NOVA ACTA ERUDITORUM

ANNO MDCCLXX

publicata.

Cum Serenissimi Electoris Saxoniae Privilegio.

LIPSIAE

Prostant apud IO. FRID. GLEDITSCHII et LANCKISII heredes.

Venduntur etiam Romae apud PAGLIARINOS: Venetiis apud IO. BAPT. ALBRIZZIUM: Bononiae apud LAELIUM della VOLPE: Parisiis apud BRIASSONUM: Ultraiecti apud ABR. van PADDENBURG, IO. BROEDELETUM, et P. MORTIER: Lugduni Batavorum apud LUCHTMANSIOS: et Amstelaedami in SCHREUDERI officina.

MDCCLXX.

LECTVRIS

S.

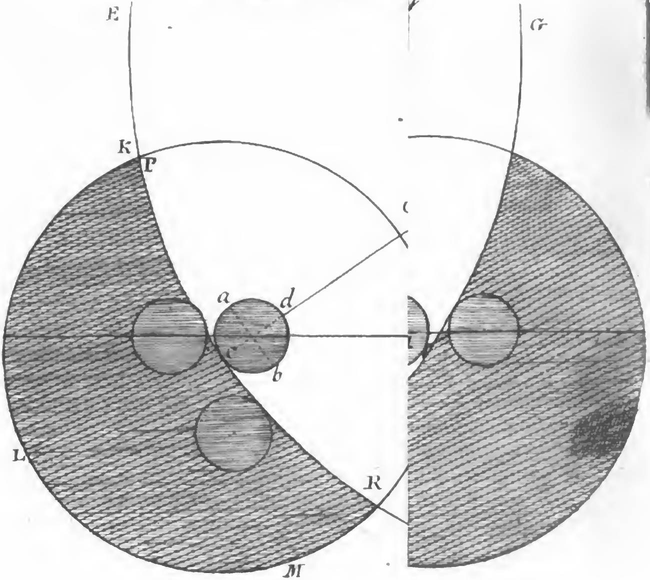
D. CAROLVS ANDREAS BEL.

A quo tempore Actorum Eruditorum Lipsiensium curam suscepi, quod diu est, in eo elaboravi maxime, ut quam antea doctorum virorum laudem meruissent, eam et deinceps servarent constantissime, neque mea et Collegarum, aut socordia, aut temeritate, quidquam labis contraherent. Igitur operam dedi, ut non solum apparatus bonorum librorum semper ad manus esset, quod in hoc bonarum litterarum emporio facile consecutus sum; sed ut etiam in iudiciis ferendis, aequitatis, humanitatis, veritatis inprimis, ratio haberetur. Quam diligentiam nostram atque integritatem non displicuisse litterariae reipublicae, multis multorum vocibus cognovimus. Tamen fuit, et est adhuc, bo-

minum genus quoddam, quod hanc nobis, de qua vehementer lactamur, felicitatem, quia invidet, variis artibus, clanculum et palam, intervertere conatur. Qui operam nobis suam, bono litterarum, liberaliter addicunt, eos absterrent et dehortantur, immo increpant etiam; qua iniquitate hoc putant se effecturos, ut deficientibus sensim laborum sociis, cessemus, Tibique, Erudite Lector, non sine aliqua existimationis nostrae iactura, valedicamus. Sed spondemus Tibi, si vitam nobis Deus, et ingenitum litterarum amorem, quod speramus, servaverit, sed neque deinceps, id facile eventurum. Igitur, quae Italiam et Galliam pervagatae sunt, mendacissimae voces, nihil amplius Actorum Eruditorum Lipsiensium edi, unde provenerint, facile intelligitur. Volumen, quod tibi iam tradimus, subsequetur mox alterum anni proxime praeteriti, quod ut expectationi tuae satisfaciat, nosque indefesso studio pergere in tramite, in quo incessimus adhuc, te doceat, curabimus. Ita animatos nos, Tu non deseres, amice Lector, sed veteri favore tuo, efficacissime, etiam contra malevolorum insultus, solaberis atque tueberis. Vale. Scribebam in Univers. Lipsiensi, Kal. Maii MDCCLXXII.

No. I.

TAB. I. ad N. 7.



NOVA ACTA ERUDITORUM,

publicata Lipsiae

Calendis Ianuarii Anno MDCCLXX.

OBSERVATIO TRANSITUS VENERIS ANTE discum Solis die 3. Iunii Anno 1769. Wardoëbusii, Auspiciis Potentissimi ac Clementissimi Regis Daniae et Norvegiae, Christiani VII. facta, et Societati Regiae Scientiarum Hafniensi praelecta, a R. P. MAXIMILIANO HELL, *e S. I. Astronomo Caesareo-Regio Universitatis Vindobonensis, Societatis regiae Scientiarum Hafniensis, et Nidrosiensis Membro, atque Academiae regiae Scientiarum Parisinae Membro correspondente.*

Hafniae, typis Orphanotrophii regii, excudit Gerhard Giese Salicath, plagg. 11. in 4to cum fig.

En Tibi, Lector, HELLII, *Astronomi summi, transitus Veneris ante discum Solis observandi causa, a Potentissimo Danorum Rege in extremum Septentrionem missi, commentationem; quae, quemadmodum omni Astronomiae, nam felicissimus paene omnium Observatorum hoc tempore* HELLIVS *fuit, exoptatissima esse debet, ita Observatori, eiusque Collegae, cumulatissimae laudi cedit. Non putavimus igitur committendum, ut careant haec Eruditorum Acta ornamento eo, quod ad omnem,*

quaecunque futura est, posteritatem pertinet. Integram lectoribus commentationem damus, quod in talibus abesse ne γρῦ quidem oportere putamus.

AD ASTRONOMOS.

Cum Anno 1767. nihil minus in animum meum admitterem, atque causa futurae Anno 1769. observationis celebris Transitus Veneris ante discum Solis, mihi Vindobonae invisibilis, Stationem meam, meumque observatorium, vel ad momentum relinquere, atque ita obfirmato animo, deprecatis iam tum binis ad exteras partes invitationibus, quietus ex observandis ab aliis Astronomis momentis supputationes Parallaxeos Solaris a me subinde suscipiendas, securo iam animo Vindobonae volverem; nova, eaque minime exspectata, et innato mihi de republica Litteraria bene merendi animo perquam accommoda ab Excellentissimo Comite de *Bachoff*, Clementissimi Regis Daniae ad Aulam meam Caesareo Regiam Legato, Aulae suae Clementissimae nomine mihi proponitur invitatio, qua sumptibus instrumentisque Regiis in partem Astronomorum Daniae ad Polum Arcticum causa observationis huius electorum, si animus mihi foret, venirem, Wardoëhusium, Theatri ad arctos Astronomici, stationem primariam, si mihi videretur, occuparem; hic enimvero obstinatus meus animus, causa observationis huius, ne lato (ut aiunt) ungue, Vienna discedendi, veluti ictu improviso infirmatus, non aetatem meam iam provectiorem, non itinerum difficultatem, vitaeque pericula, non denique debilioribus meis corporis viribus periculosam ad arctos caeli, aerisque inclementiam magni pendens, obtenta Augustissimae meae Imperatricis ac Reginae MARIAE THERESIAE, et Augustissimi Imperatoris IOSEPHI II. peregrinandi venia, redactis in ordinem observatorii mei Caesareo-Regii negotiis, delecto itineris Socio e Societate mea Viro in Astronomicis egregie versato P. Sajnovics, amplissi-

plissimis itineris a Clementissimo Rege Daniae suppeditatis sumptibus, rationesque totius Expeditionis huius Litterariae sapientissime ordinante Excellentissimo Comite de *Thott*, summo ad Aulam regiam Intimi Consilii regii Ministro, a) exquisitis denique Instrumentis Astronomicis ab Illustrissimo ac doctissimo D. Horrebowio, Astronomo Hafniensi longe celeberrimo, ex Observatorio Hafniensi beatus, magno intrepidoque animo iter ad Arctos petii, Wardoëhusiumque, (superatis DEO protegente omnibus vitae periculis,) die 11. Octobr. 1768. salvus atque incolumis appuli. Hic structo extemporaneo quidem, attamen ad usus astronomicos aptissimo observatorio, eoque die 23. Dec. praeter spem omnem finito, et absoluto, observationibus Astronomicis, Physicis etc. initium feci, quas in diem usque nonam Iunii anni huius 1769. nulla praetermissa occasione sedulo continuavi; nec, ut arbitror, sine successu, quemadmodum labores omnes in opere *Expeditionis Litterariae* candide relaturus sum. Interea non iniucundum fortassis erit intelligere Summaria quaedam laborum meorum capita, occasione huius Expeditionis Litterariae, augendis promovendisque scientiis atque artibus susceptorum, quos in subiectos redegi numeros. De-Scripta itaque in opere *Litterariae Expeditionis* legentur.

a) Summi huius Ministri, de Republica Litteraria optime meriti, scientiarum, Virorumque doctorum Patris verissime maximi, atque in omni scientiarum genere ad omnium admirationem versatissimi, providentissimam iuxta ac sapientissimam huius Expeditionis Litterariae curam, rerumque omnium huc spectantium sollicitas dispositiones et ordines, in ampliori *Expeditionis meae Litterariae* opere habebit orbis eruditus, grataque posteritas, quae et admiretur, et stupeat.

I. Theoria Nova Lucis Borealis. *b*)

II. Theoria, et caufa vera lucis Maris Septentrionalis, quam nomine patrio Norwegico, *Morild,* dicunt. *c*)

III. Tentamen novum in Figuram Telluris, compreffionisque ad Polos quantitatem, five rationem diametri Aequatoris ad axem, barometricarum obfervationum ope definiendi.

IV. De incremento terrarum, infularumque borealium, five de decrefcentia maris Septentrionalis obfervationes, et dimenfiones geometricae, atque de neceffariis ftupendi huius Phaenomeni in natura confectariis.

V. Quantitas refractionis aeris fub Latitudine 70 graduum per obfervationes aftronomicas definita.

VI. Phaenomena fingularia variationis diurnae, imo horariae declinationis acus magneticae, fub eadem latitudine 70 graduum, diurnis nocturnisque obfervationibus collecta, ad perficiendam magnetis theoriam et artem nauticam utilia.

VII. Obfervationes Aftronomicae multarum Latitudinum Locorum Finnmarchiae, Nordlandiae, Norwegiae et Sueciae, corrigendis, conficiendisque harum regionum mappis geographicis defervientes. *d*)

VIII. Obfervationes declinationum acus magneticae fub variis Meridianis et Latitudinibus per iter Arcticum a me

b) Inferenda quoque in Acta Societatis Regiae Scientiarum Hafnienfis.

c) Referenda ad acta Academiae Regiae Scientiar. Nidrofienfis.

d) Referentur in Actis Societatis Regiae Scient. Hafnienfis.

me institutae, Theoriae declinationum acus, aut confirmandae, aut rectius constituendae, non inutiles. *e*)

IX. Dimensiones ope Barometri institutas montium ad Nord Cap, aliarumque celebrium Norwegiae Alpium, itemque declivitatum fluvii *Laangen-Elv*, Norwegiam intercurrentis.

X. Dimensio Geometrica celebris Insulae Wardoë.

XI. Observationes Barometricae et Thermometricae tam per iter, quam Wardoëhusii, per annum fere integrum, itemque ventorum, aliarumque coeli tempestatum continua serie adnotatae.

XII. Originis denique Nationis Lapponicae per Septentrionem diffusae, eiusque Idiomatis, et variarum dialectorum, disquisitio.

Nec ea neglecta fuere, quae ad historiam naturalem Regni animalis, et vegetabilis, cumprimis Conchiliorum, herbarum, algarum et fucorum, aut illustrandam, aut augendam pertinent; ceteraeque observationes usibus etiam oeconomicis perquam utiles. Sed haec, cum ad praesentem observationis Transitus Veneris materiam minime pertineant, vel ideo tantum praemissa volui, ut orbi litterato constaret, si, coeli inclementia perinde atque ceteri ad Polum missi observatores, fine obtinendae celebris illius observationis, (qua tamen feliciter obtenta divina benignitas Regis Clementissimi vota beare voluit,) privatus fuissem, Expeditionem hanc litterariam, scientiis bonisque artibus non plane inutilem, fructuque carentem, futuram fuisse.

Quae iam ad praesentem materiam observationis scilicet Transitus Veneris Astronomos praemonuisse volui, paucis

e) Et hae observationes inserentur Actis eiusdem Societatis Regiae.

cis exponam: exſtructo Wardoëhuſii obſervatorio, cuius deſcriptionem in opere Expeditionis Litterariae dabo, prima omnium cura, poſt definitam iam elevationem Poli, fuit, firmum e coctis lateribus, eumque accuratum conſtruere Gnomonem, ſive lineam meridianam aſtronomicam, altitudo Gnomonis inſtrumentum metallicum incidentiae Speciei Solaris Viennae paratum deferentis, erat pedum ſex quam proxime, huic in diſtantia pedum novem alter oppoſitus exſtructus eſt murus perpendicularis Speciem Solarem excipiens, filumque ſericeum pertenue meridianum deferens, cui ad praeciſionem Speciei Solaris obtinendam ſolidus affixus erat aſſer alba charta dexterrime indutus. In plano quoque horizontali tenſo filo meridiano ſubiiciebatur aſſer alba itidem charta veſtitus; obſervationis tempore, feneſtrarum obſervatorii valvae claudebantur omnes, quo in obſcuro Species Solares diſcernerentur accuratius; verbo, nihil a me praetermiſſum, quod uſum Gnomonis iſtius aut dubium, aut minus accuratum facere poſſet. Porro quantae Gnomon iſte aſtronomicus mihi fuerit utilitatis, non ſolum ad uſum examinandorum, et rectificandorum binorum meorum pendulorum horologorum, ſed et ad ceteras quoque obſervationes aſtronomicas exercitati norunt Aſtronomi. Finis tamen conſtructionis huius Gnomonis, is erat praecipuus, ut nihil omitterem, cuius defectu ob Coeli inclementiam Wardoëhuſii fere continuam, et variabilem, obſervatio Tranſitus Veneris ſucceſſu carere poſſet. Etenim cum ſucceſſus obſervationis huius, ceteris etiam recte conſtitutis, a recta et praeciſa horologii aſtronomici notitia pendeat, in hanc vero notitiam deficiente linea meridiana per Solis aut fixarum correſpondentes inquirendum ſit, quam facile evenire poterat, ut diebus multis tam ante, quam ipſa obſervationis die, quam etiam ſequentibus nullae haberi potuiſſent obſervationes correſpondentes, Sole tamen in meridie perſaepe clare lucente? Scio equidem per captam unam, alteramve Solis altitudinem (nota quadrantis conditione) in ſtatum horologii prae-

praesentem calculis indagari posse, attamen evenire poterat, ut coelo nubibus continuo tecto ipsis duntaxat praecise contactuum momentis retegeretur, quin observatori ullum tempus relinqueretur accipiendae cuiuspiam exactae altitudinis Solis, maxime sub inclementi hoc Climate, in quo de statu horologii observator haud longo securus esse potest tempore.

Praeter Gnomonem duobus instructus eram horologiis pendulis, quorum unum mihi proprium Vienna, alterum a celebri artifice, le Roy constructum, ex observatorio Astronomico Hafniensi mecum detuleram; horum singulorum examina, rectificationes, et varia eorum ope instituta gravitationis, sive accelerationis tentamina ad opus Expeditionis Litterariae reservantur.

Instructus quoque eram binis quadrantibus Hafnia mecum delatis, quorum primus trium fere pedum in radio ad eam normam, quam in opere suo Astronomico Tom. II. Num. 1827. Fig. 149. Celeberrimus describit D. de la Lande, constructus est, ab exercitatissimo artifice D. Aal. Alter duorum fere pedum, quem benevolentia Celeberrimi Domini Niebuhr obtinui, quo exercitatus hic Astronomus, et Geometra in itinere suo nupero per Arabiam maximo sane numero, easque accuratissimas perfecit observationes, hoc ipse quoque quadrante ob percommodum eius usum, et Wardoëhusii quam plurimas, et omnes per iter institui observationes.

Tubos astronomicos ante meum Vienna abitum, pro usu Wardoëhusiano recens Viennae constructos egregiae plane bonitatis complures habebam; praeter hos Tubo achromatico Dollondi pedum 10, attamen micrometro obiectivo carente, ex observatorio Hafniensi gaudebam, quo etiam ad observationes contactuum usus sum. Praetereo cetera instrumenta, uti micrometrum filare maius egregii usus

usus Viennae constructum, binos tubos tripedales filamentis suis instructos, et muro meridiano ad certas fixas affigendos, bina instrumenta ad usum correspondentium, acus magneticas, barometra, thermometra, Machinam electricam causa perscrutandae connexionis materiae electricae cum luce boreali ab Excellentissimo Domino *de Storm* Christianiae mihi communicatam, varia denique artificum instrumenta, veluti horologiariorum, fabrorum serariorum etc. quibus in loco ab omni fere humano commercio et artificibus remoto ipse pro casu necessitatis uterer. Nihil itaque praetermissum, quod ad felicem tum observationis huius celeberrimae, tum ad universae huius Expeditionis Litterariae successum desiderari posset.

Superest, ut singula candide ob oculos ponam, quae ad accurationem observationis Transitus Veneris eiusque usum determinandae Parallaxeos Solaris pertinere arbitror, e quibus Astronomi intelligant, quam fidem, quantumque laboribus hisce meis tribuere possint. Exponenda igitur mihi sunt primum: Examen Quadrantis Hafniensis, quo subinde observatorii Wardoëhusiani Latitudinem, aerisque refractionem definiveram; dein quanam methodo Latitudinem observatorii certam, atque indubiam invenerim, agendum subinde erit de Longitudine sive differentia Meridiani observatorii Wardoëhusiani inter praecipua Europae observatoria, scilicet inter Grenwichense in Anglia, Parisinum in Gallia, Hafniense in Dania, Petropolitanum in Moschovia, Stockholmiense in Suecia, Vindobonense in Austria, et Ingolstadiense in Germania ex observatione Eclipseos Solaris diei astronomicae 3 Iunii definienda. Denique praemissis quibusdam de methodo observandi contactus in Transitu Veneris, ipsam observationem Transitus Veneris Wardoëhusii obtentam, itemque observationem Eclipseos Solaris, omniaque ad eam spectantia, clare, dilucide, atque candidissime, ut in re summi momenti fieri oportet, fusius exponam.

Examen

Examen Quadrantis Hafnienfis.

Quadrans Aſtronomicus, quem ex Obſervatorio regio Hafnienſi, ut ſupra innui, mecum detuleram Wardoëhuſium, recens omnino, et haud multis ante meum Hafnia diſceſſum diebus, ab exercitatiſſimo artifice D. Aal conſtructus et abſolutus eſt. Nullum ergo examen, nulla rectificatio, aut erroris determinatio inſtitui potuit ante, quam de accuratione diviſionis, puncti perpendiculi, aut axeos tubi eidem affixi ad perpendiculum normali, certus redderer. Accedit, quod etſi haec omnia recte conſtituta forent, facile tamen itinere terreſtri centum et ultra milliarium, per arduas Norwegiae Alpes, Hafnia Drontheimium delatus, vitium accipere poterat. Ad examen ergo cuncta revocanda erant. Num ſcilicet; I. Diviſio quadrantis in gradus, et minutorum decades exacta? II. quaenam perpendiculi, et axeos tubi fixi deviatio? III. quemnam micrometri campus angulum ſubtenderet? IV. num filum horizontale fixum in foco tubi fixi ſit ad planum Quadrantis perpendiculare, et filum verticale, num ad planum Quadrantis parallelum? V. num axis metallicus Quadrantis, ſuper quo revolvitur, pro omni poſitione ſit ad planum Quadrantis perpendicularis, hoc eſt, an revolvendo Quadrantem ſuper axem, planum Quadrantis maneat ſemper in eodem circulo verticali? etc. etc. At, quanam ratione examen hoc, in loco orbis Europaei ab aeris caelique inclementia difficillimo, et adhucdum a nemine Aſtronomorum determinato, ſuſcipiendum erat? methodi certe omnes, quotquot in libris legimus aſtronomicis, Wardoëhuſii a menſe Octobri, quo Wardoëhuſium appuli, ad menſem usque Iulium, inutiles ſunt prorſus, et nullius uſus. Impoſſibile omnino erat, ob nivium copiam nimiam, ob turbines ventosque perpetuos, qui compluribus hebdomadibus vel pedem e domo figere prohibent, ob dierum ab Octobri ad Martium brevitatem nimiam, examen Quadrantis per obiecta terreſtria inſtituere. Examini vero per Solem, et fixas, elementum calculi obſtabat neceſ-

 ſarium,

sarium, *Quantitas* nempe *refractionis aeris*, quae, utpote a nullo sub tanta latitudine determinata, inquirenda primum erat, num eadem, an diversa esset, quam in regionibus australibus? haec autem inquisitio statum Quadrantis iam supponit, quoad divisionem et reliqua observatori notum, supponit item Elevationem Poli exacte definitam, quae tamen mihi primum definienda erat. Versabar igitur in circulo vitioso, atque Labyrintho maxime impedito, et difficillimo, e quo eluctandi spem vix habebam ullam.

Rem igitur methodo sequente aggressus sum. *Primo:* Valor anguli micrometri tubo Quadrantis fixo applicati exacte definiendus erat, quem etiam exactum per iteratas dimensiones diametri Solis me obtinuisse spero, quas in opere Expeditionis Litterariae legere erit; per transitum enim fixarum aequatoriarum, aut aequatori vicinarum, et structura Quadrantis, et rara coeli serenitas definire prohibuit. Definito iam angulo micrometri, et valore revolutionum cochleae, partiumque centesimarum, primum omnium in Elevationem Poli a refractione independentem, atque una simul in complexum errorum omnium Quadrantis unius duntaxat divisionis puncti, undecunque hic error oriretur inquirendum duxi hoc modo.

E Catalogo fixarum Dom. de la Caille fixas elegi binas prope verticem culminantes, unam ad partem coeli austrinam, alteram ad Boream, quae eandem, aut prope eandem in gradibus quadrantis haberent distantiam a vertice, seu eandem proxime in gradibus ab horizonte altitudinem; has autem reperi esse α Draconis ad Austrum, et β Ursae minoris in parte sui circuli superiore ad Boream culminantem, quarum altitudo ab horizonte cadebat intra gradum 85, 5′, et 85°. 15′. quare perpendiculo Quadrantis in puncto divisionis 85° praecise constituto, minuta reliqua et secunda ope micrometri definiebam, observationes autem has com-

pluribus

pluribus noctibus repetitas dum consentientes reperirem, errorem quadrantis in puncto hoc divisionis grad. 85. atque inde Elevationem Poli accuratam definivi methodo sequente.

Exempli loco sint observationes β Ursae minoris ad Boream die 24. Aprilis, et α Draconis ad austrum die 25. Aprilis culminantium. Erat autem

Altitudo apparens β Ursae minoris ad boream culm: = 85°. 15'. 49".

et verso Quadrante

Altitudo apparens α Draconis ad austrum culm: = 85. 5. 31.

Iam vero cum effectus refractionis in hac altitudine perexiguus sit, atque idem omnino tam respectu β Ursae minoris, quam α Draconis, ut ex Tabulis refractionum patet, cumque effectum hunc refractionis per observationes ducentis plures, (ut in opere Expeditionis Litterariae referam,) eundem fere repererim sub Latitudine 70 graduum, qui habetur sub Latitudine paralleli 48 graduum, observationes has binas, ope Tabulae refractionis Domini de la Caille Ephemeridibus meis insertae, correxi. Competit vero altitudini 85 grad. correctio 6. duntaxat secundorum.

Hinc

Altitudo β Ursae minoris a refractione correcta erit = 85°. 15'. 43".

Altitudo α Draconis a refractione correcta = 85. 5. 25.

Arcus igitur interceptus inter has fixas observatus = 9. 38. 52. A.

Eſt vero

Declinatio vera β Urſae minor. e Catalogo fixarum
D. de la Caille ad A. 1769. d. 24. Apr. = 75°. 6′. 7″. 3‴. Bor.

Nutatio huic diei reſpondens . .	—— 4. 6.
Aberratio eiusdem	—— 3. 5.
Ergo declinatio apparens β Urſae minoris	75. 5. 59. 2.
et complementum declinat. appar.	14. 54. 0. 8. B.

Item.

Declinatio vera α Draconis e Catalogo fixarum

D. de la Caille ad A. 1769. d. 25. Apr. .	65. 29. 1. 6.
Nutatio . .	—— 5. 5.
Aberratio . . .	0. 0.
Ergo declinatio apparens α Draconis .	65. 28. 56. 1.
et compl. declinationis apparentis .	24. 31. 3. 9. C.
Compl. declinat. appar. β. Urſae minor.	14. 54. 0. 8. B.
Ergo differentia, ſeu arcus interceptus appar.	9. 37. 3. 1.
eſt autem ex obſervatione arcus interceptus	9. 38. 52. 0. A.
Ergo duplus error quadrantis in alt. 85°. =	0. 1. 49.
Semiſſis, ſeu verus error . .	0. 0. 54½

qua quantitate Quadrans in hoc puncto altitudines minores veris exhibet.

Patet autem, errorem hunc Quadrantis eſſe complexum vel differentiam errorum omnium, ſeu hi oriantur a deviatione perpendiculi, ſeu axeos tubi, ſive diviſione Quadrantis puncti gradus 85.

Ne quis autem me hic circulum vitioſum facere exiſtimet, dum in errorem Quadrantis inquiro ope refractionis paralleli Latitudinis gr. 48, de qua tamen nondum conſtat utrum parallelo Latitudinis gr. 70. conveniat, an ſecus? inquiſitio autem refractionis neceſſario ſupponat inquiſitionem errorum

errorum Quadrantis a refractione independentem: monendum hic arbitror, methodum hanc meam multum differre ab ordinaria, qua per inversionem quadrantis in errorem Astronomi inquirere solent. In methodo enim ordinaria fixae sumuntur quaevis, sub aliis scilicet altitudinibus ad austrum, aliis ad boream culminantes, in qua methodo necesse omnino est, ut refractio aeris determinata, et praecise nota habeatur. Secus se habet in mea methodo: nam, cum in mea methodo fixae seligantur, quae sub eadem altitudine tam ad austrum, quam ad boream culminant, effectus refractionis, quiscunque is sit, idem omnino esse debet in fixa ad austrum culminante, qui habetur in fixa culminante ad boream, atque adeo, quacunque Tabula refractionis utamur, idem omnino error Quadrantis aut saltem paucis secundis differens, prodire debet; imo, vi eiusdem methodi manifestum erit, refractionem sub Elevatione Poli 70° eandem prope esse, quae paralleli grad. 48.

Hac igitur methodo, in complura divisionum Quadrantis puncta, per observationes magno sane numero factas, inquisivi, quarum nonnullas in Tabula I. relatas, novisse iuverit.

TABULA I.

Fixae ad Auſtrum culminantes ope Quadrantis Hafnienſis obſervatae.

Fixarum Nomina.	Dies Obſervationis.	Altitudines obſervatae.	Refractio D. de la Caille.	Declinatio Vera ad diem obſervationis e Catalogo Fixarum D. de la Caille.	Nutatio diei reſpondens.	Aberratio eiusdem.	Declinatio Fixarum apparens.
β Cancri.	14. Mart.	29°.31′.15″.	1′.56″.	9°.52′.51″.2.B.	—3″.7.	—5″.0.	9°.52′.42″.B.
α Leonis.	14. Mart.	32. 43. 24.	1. 43.	13. 5. 20. 2. B.	—5.9.	—5.7.	13. 5. 8. B.
η Geminorum.	17. Mart.	42. 10. 49.	1. 13.	22.33.14.5.B.	+0. 3.	0.0.	22.33.14. B.
μ Geminorum.	17. Mart.	42. 14. 38.	1. 13.	22.36.44.6.B.	—0. 6.	0.0.	22. 36. 44. B.
δ Cancri.	18. Mart.	38. 37. 30.	1. 23.	18.59.26.0.B.	—4.4.	—2.9.	18. 59. 19. B.
β Leonis.	18. Mart	35. 29. 49.	1. 33.	15.51.44.0.B.	—6.7.	—7.2.	15. 51.30.B.
γ Herculis.	18. Mart.	39. 20. 25.	1. 21.	19.42.35.0.B.	—2.8.	—13.1.	19. 42. 19. B.
α Ophiuchi.	18. Mart.	32. 22. 52.	1. 45.	12.44.47.6.B.	—1.0.	—11.6.	12.44.35. B.
γ Virginis.	25. Apr.	19. 28. 42.	3. 0.	0. 10.44. 9.A.	—6.6.	+6.5.	0.10. 45. A.
η Bootis.	25. Apr.	39. 11. 37.	1. 21.	19.33.57.3.B.	—5.7.	—4.5.	19.33. 47. B.
α Draconis.	25. Apr.	85. 5. 31.	0. 6.	65.29.1.6.B.	—5.5.	0.0.	65.28.56.B.

Fixae Boreales Auſtralibus reſpondentes die 24. Aprilis.

β Caſſiopeae.	38°. 15′. 42″.	1′. 24″.	57°. 52′. 39″. 4.	+ 6″. 8.	— 13″. 4.	57°. 52′. 33″. B.
α Caſſiopeae.	35. 39. 14.	1. 32.	55. 16. 8. 4.	+ 6. 7.	— 11. 5.	55. 16. 4. B.
γ Caſſiopeae.	39. 50. 49.	1. 20.	59. 27. 38. 6.	+ 6. 7.	— 10. 7.	59. 27. 35. B.
δ Caſſiopeae.	39. 24. 45.	1. 21.	59. 1. 42. 1.	+ 6. 3.	— 8. 9.	59. 1. 39. B.
ε Caſſiopeae.	42. 54. 11.	1. 11.	62. 31. 19. 7.	+ 5. 9.	— 6. 8.	62. 31. 19. B.
γ Perſei.	32. 58. 36.	1. 42.	52. 35. 8. 2.	+ 4. 7.	— 2. 7.	52. 35. 10. B.
β Urſae minoris.	85. 15. 49.	0. 6.	75. 6. 7. 3.	— 4. 6.	— 3. 5.	75. 5. 59. B.
α Perſei.	29. 24. 53.	1. 57.	49. 1. 18. 1.	+ 4. 2.	— 1. 8.	49. 1. 21. B.
ε Perſei.	19. 44. 17.	2. 58.	39. 19. 24. 6.	+ 3. 5.	— 1. 7.	39. 19. 26. B.

Habentur ergo in eodem gradu altitudinis correſpondentes:

In gradu 19no. γ Virginis ad Auſtrum cum ε Perſei ad Boream.
In gradu 29no. β Cancri ad Auſtrum cum α Perſei ad Boream.
In gradu 32do α Leonis, et α Ophiuchi ad Auſtrum cum γ Perſei ad Boream.
In gradu 35to. β Leonis ad Auſtrum cum α Casſiopeae ad Boream.
In gradu 38vo. δ Cancri ad Auſtrum cum β Casſiopeae ad Boream.
In gradu 39no. γ Herculis, et η Bootis ad Auſtrum cum γ et δ Casſiopeae ad Boream.
In gradu 42do. η et μ Geminorum ad Auſtrum cum ε Casſiopeae ad Boream.
In gradu 85to α Draconis ad Auſtrum cum β Urſa minoris ad Boream.

Ex his in Tabula I. relatis obſervationibus et a refractione correctis, methodo ſupra indicata reperientur errores Quadrantis.

In gradu diviſionis 19no.

Ex γ Virginis ad Auſtrum, et ε Perſei ad Boream.

Altitudo γ Virginis	19°. 25′. 42″.	Declinatio app. γ Virg.	0°. 10′. 45″. A.
Complement - -	70. 34. 18.	Additis 90 grad.	90. 10. 45.
Altitudo ε Perſei -	19. 41. 19.	Declin. app. ε Perſei	39. 19. 26. B.
Complement -	70. 18. 41.	Complement -	50. 40. 34.
Arcus interceptus	140. 52. 59.	Arcus interceptus	140. 51. 19.
Ex Calculo - -	140. 51. 19.		
Duplus error - -	0. 1. 40.		
Semisſis verus error - -	50.		

In gradu diviſionis 29no.

Ex β Cancri ad Auſtrum, et α Perſei ad Boream.

Altitudo β Cancri -	29°. 29′. 19″.	Declin. app. β Cancri	9°. 52′. 42″. B.
Complement -	60. 30. 41.	Complement - -	80. 7. 18.
Altitudo α Perſei	29. 22. 56.	Declin. app α Perſei	49. 1. 21. B.
Complement. -	60. 37. 4.	Complement -	40. 58. 39.
Arcus interceptus	121. 7. 45.	Arcus interceptus	121. 5. 57.
Ex Calculo -	121. 5. 57.		
Duplus error - - -	1. 48.		
Semisſis verus error - -	54.		

In

In gradu divisionis 32do.

Ex α Leonis, et α Opiuchi ad Austrum cum γ Persei ad Boream.

Altitudo α Leonis	32°. 41′. 41″.	Declin. app. α Leonis	13°. 5. 8″. B.
Complement	57. 18. 19.	Complement -	76. 54. 52.
Altitudo γ Persei	32. 56. 54.	Declin. app. γ Persei	52. 35. 10. B.
Complement -	57. 3. 6.	Complement - -	37. 24. 50.
Arcus interceptus	114. 21. 25.	Arcus interceptus	114. 19. 42.
Ex Calculo -	114. 19. 42.		
Duplus error - -	1. 43.		
Semissis verus error -	51½.		

Item.

Altitudo α Ophiuchi	32°. 21′. 7″.	Decl. app. α Ophiuchi	12°. 44′ 35″. B.
Complement -	57. 38. 53.	Complement -	77. 15. 25.
Altitudo γ Persei -	32. 56. 54.	Declin. app. γ Persei	52. 35. 10. B.
Complement -	57. 3. 6.	Complement -	37. 24. 50.
Arcus interceptus	114. 41. 59.	Arcus interceptus	114. 40. 15.
Ex Calculo - -	114. 40. 15.		
Duplus error - -	1. 44.		
Semissis verus error -	0. 52.		

In gradu divisionis 35to.

Ex β Leonis ad Austrum et α Cassiopeae ad Boream.

Altitudo β Leonis	35°.28'.16".	Decl. app. β Leonis	15°.51'.30". B.
Complement -	54. 31. 44.	Complement	74. 8. 30.
Altitudo α Cassiopeae	35. 37. 42.	Declin. app. α Cassiop.	55. 16. 4. B.
Complement -	54. 22. 18.	Complement	34. 43. 56.
Arcus interceptus	108. 54. 2.	Arcus interceptus	108. 52. 26.
Ex Calculo -	108. 52. 26.		
Duplus error - -	1. 36.		
Semissis verus error -	0. 48.		

In gradu divisionis 38vo.

Ex δ Cancri ad Austrum, et β Cassiopeae ad Boream.

Altitudo δ Cancri	38°. 36'. 7".	Decl. app. δ Cancri	18°. 59'. 19". B.
Complement -	51. 23. 53.	Complement	71. 0. 41.
Altitudo β Cassiop.	38. 14. 18.	Decl. app. β Cassiop.	57. 52. 33 B.
Complement	51. 45. 42.	Complement	32. 7. 27.
Arcus interceptus	103. 9. 35.	Arcus interceptus	103. 8. 8.
Ex Calculo -	103. 8. 8.		
Duplus error - -	1. 27.		
Semissis verus error -	0. 43½.		

In

In gradu divisionis 39no.

Ex γ Herculis, et η Bootis ad Austr. cum γ, et δ Cassiop. ad Bor.

Altitudo γ Herculis	39°. 19'. 4".	Decl. app. γ Herculis	19°. 42'. 19". B.
Complement -	50. 40. 56.	Complement	70. 17. 41.
Altitudo γ Cassiop.	39. 49. 29.	Decl. app. γ Cassiop.	59. 27. 35. B.
Complement -	50. 10. 31.	Complement	30. 32. 25.
Arcus interceptus	100. 51. 27.	Arcus interceptus	100. 50. 6.
Ex Calculo - -	100. 50. 6.		
Duplus error - -	1. 23.		
Semissis verus error -	0. 41½.		

Item

Altitudo γ Herculis	39°. 19'. 4".	Decl. app. γ Herculis	19°. 42'. 19". B.
Complement	50. 40. 56.	Complement -	70. 17. 41.
Altitudo δ Cassiop.	39. 23. 24.	Decl. app. δ Cassiop.	59. 1. 39. B.
Complement	50. 36. 36.	Complement	30. 58. 21.
Arcus interceptus	101. 17. 32.	Arcus interceptus	101. 16. 2.
Ex Calculo	101. 16. 2.		
Duplus error - -	1. 30.		
Semissis verus error - -	45.		

Item

Altitudo η Bootis	39° 10′. 16″.	Decl. app. η Bootis	19°.33′. 47″. B.
Complement -	50. 49. 44.	Complement	70. 26. 13.
Altitudo γ Casſiop.	39. 49. 29.	Decl. app. γ Casſiop.	59. 27. 35. B.
Complement	50. 10. 31.	Complement	30. 32. 25.
Arcus interceptus	101. 0. 15.	Arcus interceptus	100. 58. 38.
Ex Calculo -	100. 58. 38.		
Duplus error - -	1. 37.		
Semisſis verus error -	0. 58 ½.		

Item.

Altitudo η Bootis	39°. 10′. 16″.	Decl. app. η Bootis	19°. 33′. 47″. B.
Complement	50. 49. 44.	Complement	70. 26. 13.
Altitudo δ Casſiop.	39. 23. 24.	Decl. app. δ Casſiop.	59. 1. 39 B.
Complement	50. 36. 36.	Complement	30. 58. 21.
Arcus interceptus	101. 26. 20.	Arcus interceptus	101. 24. 34.
Ex Calculo -	101. 24. 34.		
Duplus error - -	1. 46.		
Semisſis verus error	0. 53.		
Ex his quatuor medius	0. 46.		

In

In gradu divisionis 42do.

Ex η et μ Geminorum ad Austrum cum ε Cassiop. ad Bor.

Altitudo η Geminorum	42°.9′.36″.	Decl. app. η Gemin.	22°.33′.14″.B.
Complement -	47. 50. 24.	Complement	67. 26. 46.
Altitudo ε Cassiop.	42. 53. 0.	Decl. app. ε Cassiop.	62. 31. 19. B.
Complement	47. 7. 0.	Complement	27. 28. 41.
Arcus interceptus	94. 57. 24.	Arcus interceptus	94. 55. 27.
Ex Calculo - -	94. 55. 27.		
Duplus error -	0. 1. 57.		
Semissis verus error -	0. 58½.		

Item.

Altitudo μ Geminor.	42°.13′.25″.	Decl. app. μ Gemin.	22°.36′.44″ B.
Complement -	47. 46. 35.	Complement	67. 23. 16.
Altitudo ε Cassiop.	42. 53. 0.	Decl. app. ε Cassiop.	62. 31. 19. B.
Complement -	47. 7. 0.	Complement	27. 28. 41.
Arcus interceptus	94. 53. 35.	Arcus interceptus	94. 51. 57.
Ex Calculo - -	94. 51. 57.		
Duplus error - -	1. 38.		
Semissis verus error	0. 49.		
Ex duabus medius - -	0. 54″.		

Errores Quadrantis per Observationes definiti.

In gradu Divisionis			
	19no.	Ex γ Virginis, et ε Persei —	50″.
	29no.	Ex β Cancri, et α Persei —	54.
	32do.	Ex α Leonis, et γ Persei —	$51\frac{1}{2}$.
	32do.	Ex α Ophiuchi, et γ Persei —	52.
	35to.	Ex β Leonis, et α Cassiop. —	48.
	38vo	Ex δ Cancri, et β Cassiop. —	$43\frac{1}{2}$.
	39no	Ex γ Herculis, et γ Cassiop. —	$41\frac{1}{2}$.
	39no	Ex γ Herculis, et δ Cassiop. —	45.
	39no.	Ex η Bootis, et γ Cassiop. —	$48\frac{1}{2}$.
	39no.	Ex η Bootis, et δ Cassiop. —	53.
	42do.	Ex η Geminor. et ε Cassiop. —	58.
	42do.	Ex μ Geminor. et ε Cassiop. —	49.
	85to.	Ex α Draconis et β Ursae min. —	$54\frac{1}{2}$.

Patet itaque I. Arcum interceptum ex observationibus deductum in omnibus his fixis maiorem semper esse arcu calculato, indicio scilicet, Quadrantem altitudines observatas exhibere minores veris, in omnibus supra recensitis divisionum punctis.

II. Errores in diversis divisionum punctis repertos non admodum inter se differre, ut adeo differentia haec aut observationibus, aut etiam fixarum Catalogo, et earundem reductionibus adscribi possit, atque inde liquet, cum idem fere error in diversis his divisionum punctis, et quidem in eandem partem Quadrantis, id est, semper defectivus prodeat, liquet inquam, in divisione Quadrantis errorem sensibilem non subesse, sed solummodo medium ex omnibus errorem = 50″ ad

ad deviationem axeos tubi fixi a puncto initiali divisionis referri debere.

III. Cum quantitates errorum supposita refractione Paralleli Latitudinis 48 grad. inchoando a gradu 19no. divisionis ad gradum 85, ab errore gradus 85, in quo vix ulla habetur refractio, haud multum discrepent, manifestum esse arbitror, congruentiam hanc errorum indicio esse, refractionem sub Latitudine grad. 70. eandem proxime esse, quae definita habetur pro parallelo Latitudinis grad. 48vi. Et vero eandem quoque refractionis quantitatem esse omnino sub Latitudine 70 graduum, quae habetur sub Latitudine gradus 48vi. in opere *Expeditionis Litterariae* ex ducentis pluribus observationibus a me hoc fine factis, demonstrabitur; quod ipsus ante hanc meam inquisitionem in dubio habebam semper; maiorem scilicet, causa densioris aeris, arbitratus. Quod maximi momenti dubium inter cetera hyemem Wardoëhusii exigendi motiva praecipuum erat omnino.

De Latitudine seu Elevatione Poli Observatorii Wardoëhusiani.

Postquam complures ope Quadrantis Hafniensis altitudines fixarum α Draconis ad Austrum, et verso Quadrante β Ursae minoris ad Boream, 4 duntaxat gradibus a vertice culminantium observationes obtinuissem, easdemque altitudines intra limitem paucorum secundorum consentientes reperissem, his binis fixis, a sensibili refractionis errore immunibus, tamquam basi ad praecisam determinationem Elevationis Poli Observatorii mei Wardoëhusiani me, citra errandi periculum, uti posse arbitratus sum. Porro, cum una reperissem easdem quoque Latitudines ex supra in *Tab. I.* relatis observationibus, aliisque ducentis pluribus, in opere *Expeditionis Litterariae* recensendis, intra limitem paucorum secundo-

ſecundorum prodire, de accuratione meae huius determinationis minime dubius eſſe poteram. Iuverit ergo calculos ſupputationesque Latitudinis Obſervatorii mei primum quidem ex obſervationibus fixarum α Draconis, et β Urſae minoris, dein ex iis, quas *Tab. I* complexus ſum, ob oculos ponere, reſervatis aliis quampluribus, ſuo edendis tempore. Sit igitur:

Altitudo α Draconis ad Auſtr. obſervata die 25. Apr. =	85°.	5'.	31".
Refractio Tab. D. de la Caille		—	6.
Altitudo a refractione correcta	85.	5.	25.
Error quadrantis ſupra inventus additivus			54½.
Altitudo vera α Draconis	85.	6.	19½.
Declinatio apparens α Draconis *Tab. I.*	65.	28.	56 Bor.
Altitudo Æquatoris	19.	37.	23½.
Elevatio Poli Wardoëhuſii	70.	22.	36½.

Ex Obſervatione β Urſae minoris.

Altitudo β Urſae minoris ad Boream obſerv. die 24. Apr.	85°.	15'.	49".
Correctio refractionis		—	6.
Altitudo correcta	85.	15.	43.
Error quadrantis additivus			54½.
Altitudo vera	85.	16.	37½.
Complement. additiv. 90°.	94.	43.	22½.
Declinatio appar. *Tab. I.*	75.	5.	59.
Altitudo Æquatoris	19.	37.	23½.
Elevatio Poli	70.	22.	36½.

Hanc

Hanc igitur Elevationem Poli Wardoëhusiani cum per repetitas observationes harum binarum fixarum prope verticalium, et in oppositis plagis culminantium eandem intra pauca secunda inveniſſem, certam omnino arbitror, nec ullum in Aſtronomicis verſatum futurum puto, qui ob correctionem refractionis 6 ſecundorum e Tab. D. de la Caille pro parallelo Latitudinis 48° poſitam, et a me hic adhibitam, determinationem hanc meam in dubium vocare poſſit. Determinationi enim huic meae hac methodo, binarum aut plurium fixarum ſub eadem altitudine ad Auſtrum, et Boream obſervatarum factae, nihil intereſſe, ſeu correctio aliqua refractionis adhibeatur, ſeu ea ſimpliciter omittatur, ſequenti demonſtro ſupputatione, in qua nullam adhibeo correctionem refractionis.

Altitudo obſervata α Draconis, et refract. affecta	85°. 5'. 31".
Complement: altitudinis . . .	4. 54. 29.
Altitudo obſervata β Urſae minor. et refract. affecta	85. 15. 49.
Complement: altitudinis . . .	4. 44. 11.
Summa complementorum ſeu arcus app. interceptus	9. 38. 40.
Eſt vero arcus interceptus inter α Draconis et	
β Urſae minor. ex earundem declinationib. app. *Tab. I.*	9. 37. 3.
Ergo duplum complexum, ex errore quadr. et refract.	0. 1. 37.
huius Semiſſis additiva . . .	$48\frac{1}{2}$.
Igitur:	
Altitudo obſervata α Draconis affecta refractione	85. 5. 31.
Correctio complexi additiva	$48\frac{1}{2}$.
Altitudo vera α Draconis . .	85. 6. $19\frac{1}{2}$.
Declinatio apparens *Tab. I.* . .	65.28.56.B.
Altitudo Æquatoris . . .	19. 37. $23\frac{1}{2}$.
Elevatio Poli	70. 22. $36\frac{1}{2}$.

Eadem ſupputatur ex β Urſae Minoris ſcilicet:

Altitudo β Urſae minor. obſervata, et refract. affecta	85°. 15′. 49″.
Complexum ex refract et errore quadr. additivum	48½.
Altitudo β Urſae minor. vera . .	85. 16. 37½.
Complement. altitud. app. additiv. 90 . .	94. 43. 22½.
Declinatio appar. β Urſae minor. *Tab. I.* . .	75. 5. 59. B.
Altitudo Æquatoris	19. 37. 23½.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 36½.

Haec eadem prorſus eſt cum ſuperiori determinatione, in qua applicata habebatur refractio. Quapropter ſi methodo hac mea binae obſerventur fixae intra eundem altitudinis gradum culminantes, una ad Auſtrum, altera ad Boream, tametſi nulla habeatur ratio refractionis, hoc eſt, tametſi obſervatio a refractione non repurgetur, eadem tamen proxime definitur Poli Elevatio. Quam meam Methodum maximi eſſe uſus arbitror, propterea quod I. non requirat notitiam refractionis. IIdo, quod per fixas quacunque quantitate refractionis affectas modo altitudinem gradus 20mi. aut 30mi ſupra horizontem ſuperent, perinde ac proxime definiatur Poli Elevatio, quam definiretur per fixas verticales refractione carentes. III. Quod eadem praeciſa Elevatio Poli obtineri poſſit Quadrante quantumvis erroneo, cuius error etiam ignotus ſupponatur. Quod ſane in praxi Aſtronomica magni eſſe momenti facile intelligitur, cum hac methodo reſolutum habeatur Problema utiliſſimum, ſcilicet: *Quadrante quantumvis erroneo, atque errore eiusdem incognito, exactam definire Elevationem Poli per fixas non verticales, et refractione quacunque affectas, nulla adhibita correctione refractionis in Tabulis expreſſae.* Huius Problematis vis ut exemplis demonſtretur, referam primum ſupputationes Elevationis Poli per Fixas in *Tab. I.* ſuperiore relatas, applicatis refractionibus in eadem Tabula indicatis, et adhibitis erroribus Quadrantis ſupra repertis, atque cuivis gradui ob

ſervatio-

ſervationis reſpondentibus; deinde vero eandem ſupputabo Elevationem, ex iisdem fixis, neque a refractione repurgatis, neque correctionem erroris Quadrantis ſupra inventi adhibendo. Igitur:

In gradu Altitudinis 19no.

Ex γ Virginis ad Auſtrum, et ε Perſei ad Boream.

Altitudo γ Virginis a refractione correcta . .	19°. 25'. 42''.
Error Quadrantis additivus . .	50.
Altitudo vera . .	19. 26. 32.
Declinatio appar. Auſtr. additiva .	10. 45.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 17.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 43.

Eadem ſupputatur ex ε Perſei ad Boream.

In gradu Altitudinis 29no.

Ex β Cancri ad Auſtrum, et α Perſei ad Boream.

Altitudo β Cancri a refractione correcta . .	29°. 29'. 19''.
Error Quadrantis additivus . . .	54.
Altitudo vera . . .	29. 30. 13.
Decl. appar. Bor. . .	9. 52. 42.
Alt. Æquat. . . .	19. 37. 31.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 29.

Eadem ſupputatur ex α Perſei ad Boream.

In gradu Altitudinis 32do.

Ex α Leonis et α Ophiuchi ad Auſtrum cum γ Perſei ad Boream.

Altitudo α Leonis a refractione correcta . .	32°. 41′. 41″.
Error Quadrantis additivus . .	51½.
Altitudo vera . . .	32. 42. 32½
Declinatio appar. Bor. . .	13. 5. 8.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 24½.
Elevatio Poli . .	70. 22. 35½.

Ex α Ophiuchi.

Altitudo α Ophiuchi a refractione correcta .	32. 21. 7.
Error Quadrantis additivus . .	52.
Altitudo vera . . .	32. 21. 59.
Declinatio appar. Bor. . .	12. 44. 35.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 24.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 36.

Eadem ſupputatur ex γ Perſei ad Boream.

G In

In gradu Altitudinis 35to.

Ex β Leonis ad Austrum et α Cassiopeae ad Boream.

Altitudo β Leonis a refractione correcta .	35°. 28′. 16″.
Error Quadrantis additivus . . .	48.
Altitudo vera . . .	35. 29. 4.
Declinatio appar. Bor. . . .	15. 51. 30.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 34.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 26.

Eadem supputatur ex α Cassiopeae ad Boream.

In gradu Altitudinis 38vo.

Ex δ Cancri ad Austr. et β Cassiopeae ad Boream.

Altitudo δ Cancri a refractione correcta .	38°. 36′. 7.
Error Quadrantis additivus . .	43½.
Altitudo vera . . .	38. 36. 50½.
Declinatio appar. Bor. . .	18. 59. 19.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 31½.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 28½.

Eadem supputatur ex β Cassiopeae ad Boream.

In gradu Altitudinis 39no.

Ex γ Herculis ad Auſtrum et γ Caſſiopeae ad Boream.

Altitudo γ Herculis a refractione correcta	39°. 19′. 4″.
Error Quadrantis additivus	41½.
Altitudo vera	39. 19. 45½.
Declinatio appar. Bor.	19. 42. 19.
Altitudo Æquatoris	19. 37. 27½.
Elevatio Poli	70. 22. 33½.

Eadem ſupputatur ex γ Casſiopeae ad Boream.

In gradu Altitudinis 39no.

Ex γ Herculis ad Auſtrum et δ Caſſiopeae ad Boream.

Altitudo γ Herculis a refractione correcta	39°. 19′. 4″.
Error Quadrantis additivus	45.
Altitudo vera	39. 19. 49.
Declin. appar. Borealis	19. 42. 19.
Altitudo Æquatoris	19. 37. 30.
Elevatio Poli	70. 22. 30.

Eadem ſupputatur ex δ Casſiopeae ad Boream.

In gradu Altitudinis 39no.

Ex η Bootis ad Auſtrum et γ Casſiopeae ad Boream.

Altitudo η Bootis a refractione correcta	39°. 10′. 16″.
Error Quadrantis additivus	48½.
Altitudo vera	39. 11. 4½.
Declin. appar. Bor.	19. 33. 47.
Altitudo Æquatoris	19. 37. 17½.
Elevatio Poli	70. 22. 42½.

Eadem ſupputatur ex γ Casſiopeae ad Boream.

In

In gradu Altitudinis 39no.

Ex η Bootis ad Austrum et δ Cassiopeae ad Boream.

Altitudo η Bootis a refractione correcta .	39°. 10′. 16″.
Error Quadrantis additivus .	. 53.
Altitudo vera . . .	39. 11. 9.
Declinatio appar. Bor. . .	19. 33. 47.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 22.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 38.

Eadem supputatur ex δ Cassiopeae ad Boream.

In gradu Altitudinis 42do.

Ex η Geminorum ad Austrum et ε Cassiopeae ad Boream.

Altitudo η Geminorum a refractione correcta .	42°. 9′. 36″.
Error Quadrantis additivus . .	58½.
Altitudo vera . . .	42. 10. 34½.
Declinatio appar. Bor. . .	22. 33. 14.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 20½.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 39½.

Eadem supputatur ex ε Cassiopeae ad Boream.

In gradu Altitudinis 42do.

Ex μ Geminorum ad Austrum et ε Cassiopeae ad Boream.

Altitudo μ Geminorum a refractione correcta	42°. 13′. 25″.
Error Quadrantis additivus . .	49.
Altitudo vera . .	42. 14. 14.
Declinatio appar. Bor. .	22. 36. 44.
Altitudo Æquatoris . .	19. 37. 30.
Elevatio Poli . . .	70. 22. 30.

Eadem supputatur ex ε Cassiopeae ad Boream.

In gradu Altitudinis 85to.

Ex α Draconis ad Austrum et β Ursae minor. ad Boream.

Iam supra habetur Elevatio Poli . . 70°. 22′. 36″.

Hae in Tabellam collectae habentur sequentes:

Tabella

Tabella A.

Exhibens Elevationes Poli ex Obſervationibus a refractione correctis.

In Gradu.		Elevationes Poli.
19no.	Ex γ Virginis ad Auſtr. et ε Perſei ad Bor.	70°. 22′. 43″.
29no.	Ex β Cancri ad Auſtr. et α Perſei ad Bor.	70. 22. 29.
32do.	Ex α Leonis ad Auſtr. et γ Perſei ad Bor.	70. 22. 35½.
32do.	Ex α Ophiuchi ad Auſtr. et γ Perſei ad Bor.	70. 22. 36.
35to.	Ex β Leonis ad Auſtr. et α Casſiop. ad Bor.	70. 22. 26.
38vo.	Ex δ Cancri ad Auſtr. et β Casſiop. ad Bor.	70. 22. 28½.
39no.	Ex γ Herculis ad Auſtr. et γ Casſiop. ad Bor.	70. 22. 33½.
39no.	Ex γ Herculis ad Auſtr. et δ Casſiop. ad Bor.	70. 22. 30.
39no.	Ex η Bootis ad Auſtr. et γ Casſiop. ad Bor.	70. 22. 42½.
39no.	Ex η Bootis ad Auſtr. et δ Casſiop. ad Bor.	70. 22. 38.
42do.	Ex η Geminor. ad Auſtr. et ε Casſiop. ad Bor.	70. 22. 39½.
42do.	Ex μ Geminor. ad Auſtr. et ε Casſiop. ad Bor.	70. 22. 30.
	Ex omnibus media	70. 22. 35.
85to.	Ex α Draconis ad Auſtr. et β Urſae min. ad Bor.	70. 22. 36.

Monui superius, eandem proxime supputari Elevationem Poli ex altitudinibus observatis a refractione non repurgatis, et errore Quadrantis etiam incognito, dummodo fixae adhibeantur in eodem gradu altitudinis ad Austrum et Boream observatae, ut ex supputatione $\varkappa$ Draconis, et β Ursae minoris, supra demonstratum est Iuverit tamen, confirmandae veritatis et methodi gratia, unum adhuc calculi proferre exemplum ex fixis in *Tab. I.* relatis, quarum altitudines observatae etsi plus quam medio gradu differant, ideoque inaequali afficiantur refractione, et quidem intra gradum altitudinis 32dum, in quo effectus refractionis admodum sensibilis habetur, Elevatio tamen Poli inde supputata non ultra bina secunda a vera discrepabit. Sunt autem fixae in *Tab. I.* relatae sequentes, scilicet α Ophiuchi ad Austrum et γ Persei ad Boream sub altitudine gradus 32di culminantes. Igitur:

Altit. α Ophiuchi observata	32°. 22'. 52''.	Decl. app.	12°. 44'. 35''. B.
Compl. .	57. 37. 8.	Compl.	77. 15. 25.
Altitud. γ Persei observata	32. 58. 36.	Decl. app.	52. 35. 10. B.
Compl. .	57. 1. 24.	Compl.	37. 24. 50.
Summa compl. seu arc. interc.	114. 38. 32.	Sum. compl.	114. 40. 15.
Ex calculo arcus apparens	114. 40. 15.		
Dupla differentia .	0. 1. 43.		
Semissis . .	0. 51½.		

Cum summa complementorum ex Observationibus minor sit, quam summa complementorum ex declinationibus apparentibus earundem fixarum, noscitur, altitudines observatas maiores veris a Quadrante exhibitas esse hac semisse, seu 51½'', quae semissis complexum est ex refractione et errore quadrantis; quapropter, ut altitudo vera obtineatur, semissis haec 51½''. ab altitudine observata subtrahi debet. Est autem:

 Altitudo

Altitudo obſervata α Ophiuchi =	32°.	22′.	52″.
Semisſis complexi ſubtr. . . .		—	$51\frac{1}{2}$.
Altitudo vera . .	32.	22.	$0\frac{1}{2}$.
Declin. appar. .	12.	44.	35.
Altitudo Æquat. .	19.	37.	$25\frac{1}{2}$.
Elevatio Poli . .	70.	22.	$34\frac{1}{2}$.
Supra ex Altitud. a refract. correcta eſt	70.	22.	36.
Ergo differentia . .	0.	0.	$1\frac{1}{2}$.

Habetur autem haec differentia $1''\frac{1}{2}$. inter binas has ſupputationes, propterea, quod refractio Tabulae D. de la Caille pro altitudine α Ophiuchi ſit = 1′. 45″, contra pro altitudine γ Perſei ſit = 1′. 42″. differens 3″. ſecundis eo, quod fixae hae binae in altitudine differant 35′. 44″. cum tamen in methodo calculi ſupponantur eſſe eiusdem refractionis. Quapropter, ſi ſeligantur ſub eadem proxime altitudine ad Auſtrum et Boream culminantes, aut ſaltem non ultra 10 minuta in altitudine differentes, maxime ſi non infra gradum altitudinis 30 ſumantur, clarum eſt, eandem intra limitem unius ſecundi deduci Elevationem Poli ex altitudinibus a refractione non correctis, quae ſupputaretur ex altitudinibus a refractione repurgatis, quod ipſum conſpectus Tabulae ſequentis confirmat, in qua comparantur Elevationes Poli ex obſervationibus in *Tab I.* relatis a refractionibus repurgatis, cum iisdem Elevationibus Poli deductis ex Obſervationibus refractione affectis.

Vide

In Gradu	Vide *Tab. I.*	Elevation. Poli ex Observat. a refractione repurgatis.	refractione affectis.
19.	Ex γ Virginis ad Austr. et ε Persei ad Bor.	70°. 22′. 43″.	70°. 22′. 42″.
29.	Ex β Cancri ad Austr. et α Persei ad Bor.	70. 22. 29.	70. 22. 29½.
32.	Ex α Leonis ad Austr. et γ Persei ad Bor.	70. 22. 35½.	70. 22. 35.
32.	Ex α Ophiuchi ad Austr. et γ Persei ad Bor.	70. 22. 36.	70. 22. 34½.
35.	Ex β Leonis ad Austr. et α Cassiop. ad Bor.	70. 22. 26.	70. 22. 25½.
38.	Ex δ Cancri ad Austr. et β Cassiop. ad Bor.	70. 22. 28½.	70. 22. 29.
39.	Ex γ Herculis ad Austr. et γ Cassiop. ad Bor.	70. 22. 33½.	70. 22. 34.
39.	Ex γ Herculis ad Austr. et δ Cassiop. ad Bor.	70. 22. 30.	70. 22. 30.
39.	Ex η Bootis ad Austr. et γ Cassiop. ad Bor.	70. 22. 42½.	70. 22. 42.
39.	Ex η Bootis ad Austr. et δ Cassiop. ad Bor.	70. 22. 38.	70. 22. 38.
41.	Ex η Gemin. ad Austr. et ε Cassiop. ad Bor.	70. 22. 39½.	70. 22. 38½.
42.	Ex μ Gemin. ad Austr. et ε Cassiop. ad Bor.	70. 22. 30.	70. 22. 29.
	Ex omnibus media . . .	70. 22. 34⅔.	70. 22. 34.
	Seu . . .	70. 22. 35.	
85.	Ex α Drac. ad Austr. et β Ursae min. ad Bor.	70. 22. 36.	70. 22. 36.

Cum ex supra exposita methodo et calculis manifestum iam sit, divisionem Quadrantis in punctis graduum 19. 29. 32. 35. 38 39 42. 85. satis exactam esse, ea de causa methodo ordinaria supputavi latitudines é fixis observatis, et in Tabula I. relatis, comparando scilicet fixas Australes cum Borealibus sub diversis altitudinibus culminantes, et a refractione correctas, quas sequenti Tabula complexus sum:

TABU

vationes Poli Obſervatorii Wardoë

ad Auſtrum et Boream culminan

Fixae

μ inorum.	β Cancri.	δ Cancri.	α Leonis.
io Poli.	Elevatio Poli.	Elevatio Poli.	Elevatio Poli.
2′. 28½″.	70°. 22′. 30½″.	70°. 22′. 25″.	70°. 22′. 32½″.
2. 32.	70. 22. 34.	70. 22. 28½.	70. 22. 36.
. 36½.	70. 22. 38½.	70. 22. 33.	70. 22. 40½.
. 32.	70. 22. 34.	70. 22. 28½.	70. 22. 36.
. 30.	70. 22. 32.	70. 22. 26½.	70. 22. 34.
. 31½.	70. 22. 33½.	70. 22. 28.	70. 22. 35½.
. 30.	70. 22. 32½.	70. 22. 27.	70. 22. 34½.
27.	70. 22. 29.	70. 22. 23½.	70. 22. 31.
36.	70. 22. 38.	70. 22. 32½.	70. 22. 40.
31¾.	70. 22. 33¾.	70. 22. 27¾.	70. 22. 35¾.
32.	70. 22. 34.	70. 22. 28.	70. 22. 36.

LA II.

husiani ex Obſervationibus Fixar

tium in Tab. I. relatis ſupputatae.

Auſtrales.

β Leonis.	γ Virginis.	γ Herculis.	α Ophiuc
Elevatio Poli	Elevatio Poli.	Elevatio Poli.	Elevatio P
70°. 22′. 26″.	70°. 22′. 35″.	70°. 22′. 26½″.	70°. 22′. 3
70. 22. 29½.	70. 22. 39.	70. 22. 30.	70. 22. 3
70. 22. 34.	70. 22. 43½.	70. 22. 34½.	70. 22. 4
70. 22. 29½.	70. 22. 39.	70. 22. 30.	70. 22. 3
70. 22. 27½.	70. 22. 37.	70. 22. 28.	70. 22. 3
70. 22. 29.	70. 22. 38½.	70. 22. 29½.	70. 22. 3
70. 22. 28.	70. 22. 37½.	70. 22. 28½.	70. 22. 3
70. 22. 24½.	70. 22. 34.	70. 22. 25.	70. 22. 3
70. 22. 33½.	70. 22. 43.	70. 22. 34.	70. 22. 4
70. 22. 28¾.	72. 22. 38¾.	70. 22. 29¼.	70. 22. 3
70. 22. 29.	70. 22. 39.	70. 22. 30.	70. 22. 3

De Longitudine sive, Meridiani Wardoëhusiani Differentia.

Methodos Astronomicas supputandi Longitudines Geographicas locorum notas habemus sequentes: I. per Transitum Mercurii, aut Veneris, ante discum Solis, observatum; sed pretiosae hae observationes Secula sibi vendicant. II. Methodum omnium accuratissimam, et usus frequentissimi, in Ephemeridibus meis Anni 1764. et fusius in Ephemeridibus Anni 1765. eam demonstravi, quae facillimo supputatur calculo, ex observationibus nempe Emersionum et Immersionum Satellitum Iovis; sed enim ob Latitudinem Borealem observatorii Wardoëhusiani gr. 70°. 22′. 36″. adeoque Elevationem Æquatoris 19°. 37′. 24″. nimis parvam, et declinationem Iovis Australem admodum magnam, graduum scilicet 16, et 17. Mensibus Decembri, Ianuario, Februario, et Martio, (Mensibus quippe Aprili, Maio, et Iunio, coelum luce diurna continua collustratur Wardoëhusii,) Iupiter sub ipso culminationis tempore vix 3 gradibus supra horizontem eminebat, qua de causa observationes Satellitum Iovis Wardoëhusii factu omnino impossibiles erant. III. Inter accuratiores methodos habetur determinatio Longitudinis ex Eclipsibus Lunaribus, quam methodum itidem in Ephemeridibus meis eiusdem anni 1764. declaravi. At vero Eclipsin Lunarem totalem, quam me observaturum sperabam, die 23. Decembr. 1768, densissimae nubes, et pluvium coelum, Wardoëhusii mihi invisibilem reddidere. IV. Methodus habetur

betur Parallactica ex occultationibus fixarum a Luna aut congresſibus arctioribus, aut denique ex Eclipſibus Solaribus, quam quidem omnium minime certam, ac praeciſam, iam anno 1767. in Ephemeridibus meis demonſtraveram. Attamen cum nihil negligendum putaverim, quidquid modo aliquo ad Longitudinem Wardoëhuſianam conferre poſſet, omnes, quotquot Menſibus Novembri, Decembri, Ianuario, Februario, et Martio evenire poterant, occultationes, aut congreſſus arctiores fixarum (etiam 6. magnitudinis) cum Luna, calculis a P. Sajnovics ſupputatas habebam; ob inclementiam tamen coeli nubili et nivoſi, nullam omnino mihi obtinere licuit. Diſtantias autem fixarum longius a Luna verſantium, aut Lunae a Sole more nautico, et minime certo, defectu apti hunc in uſum inſtrumenti, metiri non poteram.

Feliciter itaque evenit, quod et Tranſitum Veneris ante diſcum Solis, hoc eſt, contactus omnes, et Solis Eclipſim coelo obtinuerim ſerenisſimo, e quibus Longitudo Wardoëhuſiani Obſervatorii definietur, e Tranſitu quidem Veneris poſt definitam parallaxim Solarem, certisſima, et indubitata, ex Eclipſi vero Solis ſaltem a vera haud procul aberrans.

Dilatis

Dilatis igitur Supputationibus Longitudinis Obſervatorii Wardoëhuſiani e Tranſitu Veneris obſervato, usque dum ex hoc Tranſitu Parallaxis Solis praeciſa definita fuerit, calculos ſubducam parallacticos ex obſervationibus correſpondentibus Eclipſeos Solis Wardoëhuſii et alibi locorum factis; brevitatis autem calculorum gratia utar methodo *Nonageſimi* ordinaria, attamen non minus accurata quam longior methodus *Altitudinis et Azimuthi* Cel. D. de la Lande, iam olim in Ephemeridibus meis Anni 1764 a me fuſius expoſita; et cum verus in Initio Eclipſium Solarium contactus limbi Lunae, cum Limbo Solis ſit obſervatu impoſſibilis, ut infra de primo contactu exteriore Veneris in ingreſſu Solis demonſtrabo, ſolo utar fine Eclipſeos variis in locis obſervato, utpote qui ſolus accuratisſime obſervari poteſt.

Habetur autem finis Eclipſeos Wardoëhuſii a me Tubo $8\frac{1}{2}$ pedum citra dubium unius Secundi obſervatus:

Tempore vero	23^h.	$22'$.	$35''$.
a P. Sajnovics tubo inſigni $10\frac{1}{2}$ pedis	23.	22.	36.

Iam vero cum differentia Wardoëhuſiani Meridiani ab aliis Meridiani, quorum poſitio per certas Obſervationes Aſtronomi-

nomicas iam accuratissime determinata habetur, nondum per ullam Observationem Astronomicam, ne quidem praeter propter definita sit, haec ut praevie vel circiter primum determinetur, non alia suppetit via, quam hypothetica sive positionis, ut vocant, duplicis falsae, assumendo scilicet differentias varias in tempore ab aliquo Meridiano accurate iam definito, exempli gratia: a Meridiano Parisino, atque supputando tempora, ope calculorum Parallacticorum indagetur, quodnam fuerit tempus verum Parisiis, quando Wardoëhusii distantia apparens centrorum Solis et Lunae fuit aequalis Summae Semidiametrorum Solis et Lunae apparentium; reperta haec temporum differentia, erit quoque differentia Meridianorum in tempore vero Parisios inter et Wardoëhusium quaesita.

Ut autem amplitudinem calculorum, quam variae, et forte nimium a vero distantes exposcunt hypotheses, in compendium contraherem, sicque labori diuturniori et superfluo parcerem, contuli primum observationem meam contactus interioris Veneris in egressu, cum contactu interiori Petropoli a Cel. P. Mayer observato; cumque differentia effectus parallactici in hoc contactu Wardoëhusium inter et Petropolim vix ad 40″. assurgere possit: intellexi illico,

Meridianum Obſervatorii Wardoëhuſiani a Meridiano Petropolitano orientem verſus diſtare praeter propter 2 Min. 40 Sec. in tempore. Diſtat autem Petropolitanus a Pariſino in tempore $1^h. 52'. 0''$. ergo Wardoëhuſium a Pariſino Meridiano $1^h. 54'. 50''$. circiter.

Pro calculis itaque parallacticis binas aſſumpſi hypotheſes, primam 2 minutis minorem, ſcilicet $1^h. 52'. 40''$, maiorem alteram itidem minutis 2. nempe $1^h. 56'. 40''$. Supputatis igitur Semidiametris apparentibus Solis et Lunae ad Parallelum Wardoëhuſianum reductis, caeterisque Calculis parallacticis in figura telluris ſphaeroidica ſubductis, reperi tempus Pariſiis quo Summa Semidiametrorum Solis et Lunae erat aequalis $32'. 40''$. Wardoëhuſii, ſeu tempore finis Eclipſeos obſervatae fuiſſe $21^h. 27'. 45''$. erat autem tempus hoc verum Wardoëhuſii $23^h. 22'. 35''$. igitur ſubtractis $21^h. 27'. 45''$. a $25^h. 22'. 35''$. relinquitur differentia temporum $1^h. 54'. 50''$, quo Meridianus Wardoëhuſiani Obſervatorii orientalior eſt Meridiano Pariſino praeter propter.

Via

Via haec duplicis nempe positionis falsae, ex fine eclipseos observato in differentiam Meridianorum inquirendi, et bonitatem Tabularum Lunarium supponens, nota, et passim Astronomis usitata habetur tum maxime, cum nullae habentur observationes correspondentes, quae inter sese methodo directa, nec Tabularum Lunarium accurationem supponente, conferri possent. At vero, cum dies Astronomica 3. Iunii pro Observatione finis Eclipseos toti fere Europae adeo serena illuxerit, ut plurimis in locis ab exercitatissimis Astronomis quam accuratissime observatus fuerit, cumque observationes plerasque e commercio litterario iam communicatas obtinuerim, scilicet: Greenvichii in Anglia a celeb. Astronomo regio D. Maskelyn; Parisiis a Cel. D. Messier, Societatis Maritimae Astronomo exercitatissimo; Hafniae in Dania ab Illustri ac cel. D. Horrebowio, Astronomo regio; Stockholmiae a celeberrimis Viris D. Wargentin, et Ferner; Petropoli in Moschovia a cel. Patre Mayer S. I. Viennae in Austria a R. P. Pilgram S. I. Substituto meo, et D. Sambach, in Astronomia egregie versato; Ingolstadii in Germania a R. P. Aman S. I. factas, quorum locorum meridiana differentia ex accuratissimis Satellitum Iovis, et aliis observationibus, quam maxime praecisa habetur: nihil praetermittendum putavi,

 quod

quod ad accuratam, quantum licet, Wardoëhusium inter et supradicta Observatoria, cumprimis inter Parisinum, differentiam Meridianam definiendam pertineret.

Via igitur nova, aliaque multo accuratiore methodo Parallactica, accurationem Tabularum Lunarium non supponente, per coniunctiones scilicet veras Solis et Lunae, seu e centro telluris spectandas, ex Observationibus immediate deductas, et inter sese comparandas calculis in minimis etiam unius secundi decimis supputatis indagandam duxi differentiam.

Supposita itaque Wardoëhusium inter et Parisios, supra ex duplici positione falsa, inventa proxime vera differentia $1^h . 54' 50''$. e Tabulis Solaribus Domini de la Caille, et Lunaribus D Mayer, meisque, a me Anno 1764. editis, sequentia ad Calculum Parallacticum necessaria supputavi Elementa.

Finis

Finis Eclipseos Wardoëhusii a me observ. T.V. 23^{h}. 22$'$. 35$''$.

Latitudo Wardoëhus. . .	70°. 22$'$. 36$''$.
Longitudo vera Lunae . .	2^{s}. 14°. 26$'$. 51$''$.
Latitudo Lunae vera . .	0. 52. 39. B.
Parallaxis Lunae horiz. aequatoria .	61. 22.
Reductio Parallaxeos ad parall. Wardoëh.	— 18.
Parallaxis horizont. Solis . .	— 8.
Parallaxis horizont. Lunae a Sole .	60. 56.
Diameter horizont. Lunae . .	33. 30.
Augmentum diam. Lunae ad alt. observ. additiv.	24.
Diameter Lunae app. in fine Eclip.	33. 54.
Diameter Solis . .	31. 38.
Motus horarius Lunae verus .	37. 57.
Motus horarius Solis verus . .	2. 23.
Motus horarius Lunae a Sole verus .	35. 34.
Altitudo Nonagesimi .	41. 52. 30.
Nonagesimus . . .	76. 53. 4.
Distantia apparens Lunae a Nonag.	2. 28. 0.
Parallaxis Longit. Lunae . .	1. 45. 0.
Parallaxis Latitud. Lunae . .	45. 16. 8.

Repraefentet iam in triangulo rectangulo Fig. I. Latus *AB* diftantiam apparentem centrorum Solis et Lunae, feu fummam Semidiametrorum in fine Eclipfeos Wardoëhufii obfervatae = 32′. 46″. Latus *B C* repraefentet Latitudinem Lunae apparentem in fine Eclipfeos, quae hic aequalis eft differentiae inter Latitudinem veram, et Parallaxim Latitudinis = 7′. 22″. Latus igitur *A C* repraefentabit diftantiam apparentem Longitudinis Lunae a Sole ad Eclipticam reductam. Habetur ergo in triangulo rectangulo Latus *AB*, et Latus *B C*, et angulus rectus *A C B*, inde fupputatur Angulus *B A C* = 12°. 57′ 45″.

Eius Compl. *A B C* = 77. 2. 15.

Inde fupputatur Latus *A C* = 1914″ = 31′. 56″, quae eft diftantia apparens centri Lunae a Sole in Ecliptica: eft vero parallaxis longitudinis additiva 1′. 45″. haec addita ad 31′. 56″. dat diftantiam centri Lunae a Sole pro fine Eclipfeos 33′. 41″. Orientem verfus.

Coniunctio igitur Lunae cum Sole contigit ante finem Eclipfeos, quapropter, fi haec differentia Lunae a Sole = 33′. 41″. in partibus circuli reperta, convertatur in

tempus

tempus ope motus horarii Lunae a Sole (35′. 34″.) habebitur tempus respondens huic quantitati = 56′. 49″. quod subtractum a tempore vero observati finis Eclipseos Wardoëhusii, quod est 23^h. 22′. 35″. habebitur tempus verum coniunctionis verae ad Meridianum Wardoëhusianum = 22^h. 25′. 46″. Ex Initio Eclipseos observ. 21^h. 22′. 47″. supputatur Coniunctio 22^h. 25′. 44″. Et vero, ne quidquam dubii superesset, calculos hosce cum omni praecisione, et ipse repetitis subduxi vicibus, et a Patre Sajnovics eadem methodo seorsim subductos cum meis contuli. Eadem cura et diligentia supputatae sunt coniunctiones omnes infra ordine recensendae, ex fine Eclipseos in variis locis observato. Longitudines autem et Latitudines Lunae pro singulis observationibus, iuxta certam Meridianorum a Parisino differentiam seorsim supputatae sunt ex ipsis Tabulis. Motus horarius Lunae et Solis deductus est ex calculis locorum Solis et Lunae hora una ante, altera post coniunctionem supputatorum. Diametri Lunae, et Parallaxes horizontales, cuiusvis observationis loco congruentes adhibitae; augmenta quoque diametrorum Lunae pro cuiusvis loci altitudine Lunae supra horizontem in fine Eclipseos versantis supputata.

Haec

Haec igitur ſingula ordine referenda ſunt, adiectis una Elementis calculi Parallactici a me adhibitis, e quibus Aſtronomi intelligant, quantum Supputationibus his meis tribuendum ſit, ipſique ſi lubeat, calculos hoſce facile ſub examen revocare valeant.

Februario Menſe continuatio ſequitur.

NOVA ACTA ERUDITORUM,

publicata Lipsiae

Calendis Februarii Anno MDCCLXX.

OBSERVATIO TRANSITUS VENERIS ANTE discum Solis die 3. Iunii Anno 1769. Wardoëhusii, Auspiciis Potentissimi ac Clementissimi Regis Daniae et Norvegiae, Christiani VII. facta, et Societati Regiae Scientiarum Hafniensi praelecta, a R. P. MAXIMILIANO HELL, e S. I. Astronomo Caesareo-Regio Universitatis Vindobonensis, Societatis regiae Scientiarum Hafniensis et Nidrosiensis Membro, atque Academiae regiae Scientiarum Parisinae Membro correspondente.

Hafniae, typis Orphanotrophii regii, excudit Gerhard Giese Salicath, plagg. 11. in 4to cum fig.

Elementa

Calculi coniunctionis verae ad Meridianum Greenwichensem ex observatione finis Eclipseos, Greenwichii, a Cel. D. Maskelyne, Astronomo regio, die 3. Iunii 1769. facta.

Finis Eclips. Greenwichii observ. Temp. vero $20^h . 23' . 30''$.
Elevatio Poli Greenwichii . . $51^\circ . 28' . 30''$.
Longitudo vera Lunae . . $2^s . 13^\circ . 52' . 5''$.

 Latitu-

Latitudo vera Lunae	0^h. $55'$. $50''$. B.
Parallaxis Lunae horizontalis Æquator.	61. 23.
Reductio ad parallelum Greenwich.	— 11.
Parallaxis horizontalis Solis . .	— 8.
Parallaxis horizontalis Lunae a Sole	61. 4.
Diameter horizontalis Lunae .	33. 30.
Augmentum diamet. Lunae ad altit. observ.	+ 22.
Diameter Lunae appar. in fine Eclipf.	33. 52.
Diameter Solis . . .	31. 38.
Motus horarius Lunae a Sole verus	35. 34.
Altitudo Nonagesimi . .	50. 13. 48.
Nonagesimus . . .	39. 41. 35.
Distantia app. Lunae a Nonagesimo	34. 36. 51.
Parallaxis Longitudinis Lunae .	26. 39. 7.
Parallaxis Latitudinis Lunae .	38. 52. 7.

Ex his

Habetur distantia centrorum Solis, et Lunae, seu Summa Semidiamet. in fine Eclipseos appar. $32'$. $45''$.

Et Latitudo apparens Lunae . . 16. 57.

Habetur ergo in triangulo rectangulo Latus $AB = 32'$. $45''$.
Latus $BC = 16$. 57.

Hinc supputatur angulus BAC. $31°$. $10'$. $9''$.
angulus ABC. 58. 49. 51.

Atque ex his reperitur latus AC. seu distantia centri Lunae apparens in Longitudinem $1681''.3 = 28'.\ 1''.3$.
Est vero parallaxis Longitudinis $= 26.\ 39.\ 7$.

Ergo dist. centri Lunae a Sole in Longit. 1. 21. 6.

Haec $1'$. $22''$. per motum horarium Lunae a Sole $= 35'$. $34''$. reducta ad tempus efficiunt $2'$. $18''$. quae subtracta a tempore vero observato finis Eclipf. 20^h. $23'$. $30''$. dant tempus verum coniunctionis verae ad Meridianum Greenwichensem $= 20^h$, $21'$, $12''$.

Elementa

Elementa

Calculi coniunctionis verae ad Meridianum Parisinum ex obſervatione finis Eclipſeos a Cel. D. Meſſier die 3 Iunii 1769. facta

Finis Eclipſeos Pariſiis obſerv. Temp. vero	$20^{h}.27'.24''$.
Elevatio Poli . .	$48^{\circ}.50'.14''$.
Longitudo vera Lunae .	$2^{s}.13^{\circ}.48'.44''$.
Latitudo vera Lunae . .	56. 8. B.
Parallaxis Lunae horiz. . .	61. 23.
Reductio ad parall. Pariſ. . .	— 10.
Parall horiz. Sol. . . .	— 8.
Parallaxis horiz. Lunae a Sole .	61. 5.
Diameter horizontalis Lunae .	33. 30.
Augment. diametri Lunae ad alt. obſerv.	+ 24.
Diameter Lunae apparens in fine Eclipſ.	33. 54.
Diameter Solis . . .	31. 38.
Motus horarius Lunae a Sole verus	35. 34.
Altitudo Nonageſimi . .	52. 52. 59.
Nonageſimus . . .	38. 39. 16.
Diſtant. Lunae a Nonageſ. app.	35. 27. 25.
Parallaxis Long. Lunae . .	28. 15. 3.
Parallaxis Latit. Lunae . .	36. 39. 7.

Ex his

Habetur diſtantia Solis et Lunae, ſeu Summa Semidiametrorum in fine Eclipſeos appar. $= 32'.46''$.

Et Latitudo appar. Lunae . $= 19.28.$

Habetur ergo in triangulo rectang. Latus $AB = 32'.46''$.
. . . . Latus $BC = 19.28.$

Hinc ſupputatur angulus BAC. $36^{\circ}.26'.56''$.
angulus ABC. 53. 33. 4.

Atque ex his reperitur latus AC ſeu diſtantia apparens centri Lunae in Longitudinem $1581''.4. = 26'.21''.4.$

Eſt vero Parallaxis Longitud. Lunae $= 28.15.3.$

Ergo diſt. Lunae a Sole in Longit. vera $= 1.53.9.$

 Haec

Haec 1'. 53''. 9. per motum hor. Lunae a Sole conversa in tempus efficiunt = 3'. 12''. temp. quae addita tempori vero obseruationis finis Eclipseos 20^h. 27'. 24''. dant tempus verum coniunctionis verae ad Meridianum Parisinum 20^h. 30'. 36''.

Elementa

Calculi coniunctionis verae ad Meridianum Hafniensem, ex obseruatione finis Eclipseos a Cel. D. Christiano Horrebow, et aliis, die 3. Iunii 1769.

Finis Ecl. Hafn. obseru. a Cel. D Horreb	21^h. 30'. 55''. T.V.	
a D. Iohnsonio	21. 30. 50.	
a D. Karup	21. 30. 53.	
a D. Soroë	21. 30. 58.	
a D. Aasheim	21. 31. 0.	
Elevatio Poli	55°. 40'. 45''.	
Longitudo vera Lunae	2. 14. 2. 27.	
Latitudo vera Lunae	54. 53. B.	
Parallaxis Lunae horiz.	61. 23.	
Reductio ad Parall. Hafniens.	— 13.	
Parallaxis Solis horizontalis	— 8.	
Parallaxis horizontalis Lunae a Sole	61. 2.	
Diameter horizontalis Lunae	33. 30.	
Augment diamet Lunae ad alt obseru.	+ 27.	
Diameter Lunae appar. in fine Eclips.	33. 57.	
Diameter Solis	3.. 38.	
Motus horarius Lunae a Sole verus	35. 34.	
Altitudo Nonagesimi	51. 5. 26.	
Nonagesimus	53. 41. 37.	
Distantia Lunae apparens a Nonag.	20. 38. 22.	
Parallaxis Longitudinis Lunae	16. 45. 3.	
Parallaxis Latitudinis Lunae	38. 6. 8.	

Ex his

Habetur distantia centrorum Solis et Lunae, seu Summa Semidiametr. apparentium = 32'. 47''. 5 = *AB*.

Latitudo Lunae apparens = 16, 46, 0 = *BC*.

Hinc

Hinc ſupputatur angulus $BAC = 30.45.35.$
angulus $ABC = 59.14.25.$

Ex his reperitur Latus $AC = 1690''.3 = 28'.10''.3.$

Parallaxis Longitud. Lunae . .	16. 45. 3.
Diſtantia Lunae a Sole in Longit. vera	11. 25. 0.

Haec 11'. 25''. converſa in tempus per motum hor. Lunae a Sole (35'. 34''.) efficiunt tempus 19'. 20''. quae ſubtracta a tempore vero finis Eclipſeos obſervato, dant coniunctionem veram iuxta obſervationem Cel. Dom. Horrebow

	=	21h. 11'. 35''.	
D. Iohnſonii	=	21.	11. 30.
D. Karup	=	21.	11. 33.
D Soroë	=	21.	11. 38.
D. Aasheim	=	21.	11. 40.

Elementa

Calculi coniunctionis verae ad Meridianum Stokholmienſem ex obſervatione finis Eclipſeos a Cel. D. Wargentin die 3. Iunii 1769. facta.

Finis Ecl. Stokholm. obſerv. Temp. vero	22h. 4'. 53''.
Elevatio Poli . . .	59°. 20'. 30''.
Longitudo Lunae vera .	2. 13. 53. 11.
Latitudo Lunae vera . .	54. 8. B.
Parall. Lunae horizontalis . .	61. 23.
Reductio ad Parall. Stokholm. .	— 14.
Parallaxis Solis horizont. . .	— 8.
Parallaxis horizont. Lunae a Sole	61. 1.
Diameter horizont. Lunae .	33. 30.
Augment diametri Lunae ad alt. obſerv.	+ 26.
Diameter Lunae appar. in fine Eclipſ.	33. 56.
Diameter Solis . .	31. 38.
Motus horarius Lunae a Sole verus	35. 34.
Altitudo Nonageſimi . .	49. 33. 43.
Nonageſimus . .	61. 2. 46.

Diſtantia Lunae appar. a Nonageſ.	13. 18. 25.
Parallaxis Longit. Lunae . .	10. 39. 5.
Parallaxis Latit. Lunae . .	39. 16. 6.

Ex his

Habetur diſtantia centrorum Solis et Lunae, ſeu Summa Semidiamet. in fine Eclipſ. appar. $= 32'. 47''. 5. = AB.$

Et Latitudo Lunae apparens $= 14. 51. 4. = BC.$

Hinc ſupputatur angulus $BAC = 26°. 56'. 5''.$

angulus $ABC = 63. 3. 55.$

Atque ex his reperitur Latus $AC = 1753''.6 = 29'. 13''6.$

Eſt vero parallax. Longit. Lunae . . 10. 39. 5.

Ergo Diſtantia Lunae a Sole in Longit. vera $= 18. 34. 1.$

Quae $18'. 34''. 1.$ converſa in tempus per motum horar. Lunae a Sole ($35'. 34''.$) efficiunt tempus, $31'. 19''$, quod ſubtractum a tempore vero finis Eclipſeos obſervato $22^h. 4'. 53''$. dat coniunctionem veram ad Meridianum Stokholmienſem $= 21^h. 33'. 34''.$

Idem ſupputatur ex obſervatione Cel. D. Ferner.

Elementa

Calculi coniunctionis verae ad Meridianum Petropolitanum ex obſervatione finis Eclipſeos a Cel. P. Mayer e S. I. Petropoli facta die 3. Iunii 1769.

Finis Eclipſ. obſerv. Temp. vero .	$23^h. 6'. 14''.$
Elevatio Poli - - -	59°. 56'. 0''.
Longitudo vera Lunae -	2. 14. 18. 22.
Latitudo vera Lunae - -	53. 26. B.
Parallaxis Lunae horiz. - -	61. 22.
Reductio Parallax. ad parallel. Petrop.	— 14.
Parallaxis horizont. Solis - -	— 8.
Parallaxis horizont. Lunae a Sole - -	61. 0.
Diameter horizont. Lunae - -	33. 30.
Augm. diametr. Lunae ad alt. obſerv.	+ 27.

Diame-

Diameter Lunae app. in fine Eclipſ.	33. 57.
Diameter Solis - - -	31. 38.
Motus horar. Lunae a Sole verus	35. 34.
Altitudo Nonageſimi - -	51. 29. 26.
Nonageſimus - - -	70. 47. 36.
Diſtantia Lunae app. a Nonag.	3. 33. 42.
Parallaxis Longit. Lunae - -	2. 58. 0.
Parallaxis Latit. Lunae - -	37. 47. 2.

Ex his

Habetur diſtantia centrorum Solis et Lunae, ſeu Summa Semidiam. in fine Eclipſ. apparent. $= 32'. 47''. 5. = AB$.
Et Latitudo apparens - $= 15. 38. 8. = BC$.

Ex his reperitur angulus $BAC = 28°. 30'. 52''$.
angulus $ABC = 61. 29. 8$.

Inde ſupputatur Latus $AC = 1728''.4 = 28'. 48''. 4$.
Eſt vero Parallaxis Longitudin. Lunae $= 2. 58. 0$.

Ergo diſtantia Lunae a Sole in Long. vera $= 25. 50. 4$.

Quae 25'. 50''. converſa in tempus per motum hor. Lunae a Sole (35' 34''.) efficiunt tempus = 43''. 35''. quod ſubtractum a tempore vero obſervato Finis Eclipſeos = 23^h. 6'. 14''. relinquit tempus verum coniunctionis verae ad Meridianum Petropolitanum = 22^h. 22'. 39''.

Elementa

Calculi coniunctionis verae ad Meridianum Vindobonenſem, ex obſervatione finis Eclipſeos a R. P Pilgram et D. Sambach facta die 3. Iunii 1769.

Finis Ecl. obſerv. a R. P. Pilgram Temp vero 21^h. 28. 42''
a D. Sambach 21. 28. 50.

Elevatio Poli - - -	48°. 12'. 32''.
Longitudo Lunae vera -	2. 13. 52'. 0''.
Latitudo Lunae vera - -	55. 50. B.
Parallaxis Lunae horiz. -	61. 23.

Redu-

Reductio Parallax. ad parall. Vindob.	— 10.
Parall. horiz. Sol. - - - -	— 8.
Parallaxis horiz Lunae a Sole -	61. 5.
Diameter horizontalis Lunae -	33. 30.
Augment. diametri Lunae ad alt. obferv.	+ 29.
Diameter Lunae apparens in fine Eclipf.	33. 59.
Diameter Solis - - -	31. 38.
Motus horarius Lunae a Sole verus	35. 34.
Altitudo Nonagefimi - -	57. 48. 18.
Nonagefimus - -	49. 38. 24.
Diftant. Lunae a Nonagef. app.	24. 34. 49.
Parallaxis Long Lunae - -	21. 30. 1.
Parallaxis Latit. Lunae -	32. 13. 5.

Ex his

Habetur diftantia centrorum Solis et Lunae, feu Summa Semidiamet. in fine Eclipf. appar. $= 32'. 48''. 5. = AB.$

Et Latitudo Lunae appar. - $= 23. 36. 5. = BC.$

Ex his fupputatur angulus $BAC. = 46°. 3'. 37''.$

angulus $ABC. = 43. 56. 23.$

Inde reperitur Latus $AC = 1366''. = 22'. 46''.$

Eft vero Parallaxis Longitud. Lunae $= 21. 30.$

Ergo dift. vera Lunae a Sole in Longit. $= 1. 16.$

Quae 1'. 16''. converfa in tempus per motum hor. Lunae a Sole 35'. 34''. efficiunt tempus = 2'. 8''. quod fubtractum a tempore vero obfervationis, relinquit coniunctionem veram

Ex obfervatione R. P. Pilgram $21^h. 26'. 34''.$

D. Sambach 21. 26. 42.

Elementa

Calculi coniunctionis verae ad Meridianum Ingolftadienfem ex obfervatione finis Eclipfeos a R. P. Aman S. I. facta die 3. Iunii 1769.

Finis Eclipf. obfervatus Temp. vero	$21^h. 7'. 41''.$
Elevatio Poli . . .	48°. 46'. 0''.

Longi-

Longitudo Lunae vera . .	2. 13^{h}. 51'. 27''.
Latitudo Lunae vera .	55. 53. B.
Parallaxis Lunae horiz. . .	61. 23.
Reductio ad parall Ingolstad. .	— 19.
Parallaxis horizont. Solis . .	— 8.
Parallaxis horizont. Lunae a Sole .	61. 5.
Diameter horizont. Lunae .	33. 50.
Augm diametr. Lunae ad alt. observ.	+ 26.
Diameter Lunae app. in fine Eclipf.	33. 56.
Diameter Solis . . .	31. 38.
Motus horar. Lunae a Sole verus	35. 34.
Altitudo Nonagesimi . .	55. 53. 17.
Nonagesimus . .	46. 6. 7.
Distantia Lunae a Nonag. app.	28. 8. 53.
Parallaxis Longit Lunae .	23. 51. 5.
Parallaxis Latit. Lunae .	33. 58. 5.

Ex his

Habetur distantia centrorum Solis et Lunae, seu Summa Semidiam. apparent. in fine Eclipf. = 32'. 47''. = *AB*.

Et Latitudo Lunae appar. = 21. 54. 5. = *BC*.

Inde supputatur angulus *BAC* = 41°. 56'. 4''.

angulus *ABC* = 48. 3. 56.

Ex his habetur Latus *AC* = 1463'', 5. = 24'. 23''. 5.

Est vero Parallaxis Lunae Longitudin. = 23. 51. 5.

Ergo distantia Lunae a Sole vera in Long. = 0. 32. 0.

Quae 32''. conversa in tempus per motum horar. Lunae a Sole (35'. 34''.) efficiunt tempus 54''. subtrahenda a tempore vero observato finis Eclipseos 21^{h}. 7'. 41'', ut habeatur tempus verum coniunctionis verae ad Meridianum Ingolstadiensem = 21^{h}. 6'. 47''.

Habentur ergo coniunctiones verae sequentes, ex observatione finis Eclipseos methodo immediata et directa supputatae:

Wardoëhusii, ex initio Eclipſ coniunctio T. V.	22ʰ. 25′. 44″.
Ex fine Eclipseos . .	22. 25. 46.
Ex his media . .	22. 25. 45.
Greenwichii ex obſerv. Cel. D Maskelyne	20. 21. 12.
Pariſiis ex obſerv. Cel D. Meſſier .	20. 30. 36.
Hafniae ex obſerv. Cel. D. Horrebow.	21. 11. 35.
D. Iohnſonii . . .	21. 11. 30.
D. Karup . . .	21. 11. 33.
D. Soroë . . .	21. 11. 38.
D. Aasheim . . .	21. 11. 40.
Stockholm a Cel. Viris D Warg. et D. Ferner.	21. 33. 34.
Petropoli ex obſerv. Cel. P. Mayer .	22. 22. 39.
Viennae ex obſerv. R P Pilgram .	21. 26. 34.
D. Sambach . .	21. 26. 42.
Ingolſtadii ex obſerv. R P. Aman .	21. 6. 47.

Ex his

Habentur ſequentes Meridianorum differentiae Wardoëhuſium inter, et nunc indicata loca

Wardoëhuſii coniunctio vera	22ʰ. 25′. 45″.
Greenwichii . .	20. 21. 12.
Differ. Wardoëhuſ. a Greenwich.	2. 4. 33.

Wardoëhuſi . .	22. 25. 45.
Pariſiis . .	20. 30. 36.
Differ. Wardoëhuſ. a Paris.	1. 55. 9.

Wardoëhuſii . .	22. 25. 45.
Hafniae . .	21. 11. 35.
Differ. Wardoëhuſ. a Hafnia .	1. 14. 10.

Wardoëhuſii . .	22. 25. 45.
Stockholmiae . .	21. 33. 34.
Differ. Wardoëhuſ. a Stockhol.	0. 52. 11.

War-

Wardoëhusii . .	22^h.	25'.	45''.
Petropoli . .	22.	22.	39.
Differ. Wardoëhus. a Petropoli	0.	3.	6.

Wardoëhus coniunctio vera	22.	25.	45.
Viennae R. P. Pilgram	21.	26.	34.
Differ. Wardoëhus. a Vienna	0.	59.	11.
Ex D Sambach	0.	59.	3.

Wardoëhusii . .	22.	25.	45.
Ingolstadii . .	21.	6.	47.
Differ. Wardoëhus. ab Ingolstad.	1.	18.	58.

Ergo

Differ. Wardoëhus. a Greenwichio	2^h.	4'.	33''.	Orient.
a Parisiis	1.	55.	9.	
ab Ingolstadio	1.	18.	58.	
ab Hafnia	1.	14.	10.	
a Vienna	0.	59.	3.	
ab Stockholmia	0.	52.	11.	
a Petropoli	0.	3.	6.	

Hae quidem differentiae ita se habent ex observatione finis Eclipseos die 3. Iunii. Videndum porro, quam proxime accedant ad Meridianorum differentias, ex aliis observationibus accurate iam antea definitas, Parisios scilicet inter et nunc indicata loca.

Different. Meridianorum

	Ex observatione.	Iam alias definita.	Diff.
Paris. inter et Petropol.	1^h. 52'. 3''.	1^h. 52'. 0''.	+ 3.
Stockholmiam	1. 2. 58.	1. 2. 55.	+ 3.
Viennam	0. 56. 6.	0. 56. 10.	− 4.
Ingolstadium	0. 36. 11.	0. 36. 10.	+ 1.
Greenwichium	0. 9. 24.	0. 9. 17.	+ 7.

Parifios inter et Hafniam ex obfervatione hac habetur 40′. 59″. aut 41′. 4″. cum hactenus ftatuta fuerit 41′. 41″. Praeferendam tamen cenfeo nunc determinatam, utpote et ex obfervatione accurata Cel. D. Horrebow, et methodo accuratiore, fupputatam.

Ex comparatione differentiarum Meridianorum ex obfervatione hac deductarum, cum differentiis iam alias definitis a Meridiano Parifino liquet, has inter fe fatis confentientes effe; affumptis igitur differentiis iam alias definitis habebuntur differentiae Meridianorum Wardoëhufium inter et Parifios fequentes:

Ex obfervatione directe	
Wardoëhufium inter et Parifios	1h . 55′. 9″.
Ex obferv. Greenwichenf.	1. 55. 16.
Stockholmienf. . .	1. 55. 6.
Petropolitana . .	1. 55. 6.
Viennenfi . .	1. 55. 13.
Ingolftadienfi . .	1. 55. 8.
Media ex omnibus	1. 55. 11.

Exiftimo tamen, differentias minores praeferendas maioribus, affumique poffe differentiam Parifios inter, et Wardoëhufium 1h . 55′. 6″. utpote obfervationibus Petropolitanae, Stockholmienfi, et Ingolftadienfi, quarum differentiae, ut fupra oftenfum eft, cum aliis definitis congruunt, magis confentientem. His igitur affumptis, erit

Wardoëhufium inter et Parifios.	1h . 55′. 6″.
Greenwichium	2. 4. 23.
Ingolftadium	1. 18. 56.
Viennam .	0. 58. 56.
Stockholmiam .	0. 52. 11.
Petropolim	0. 3. 6.

Demon-

Demonſtratum eſt ſuperius, differentias Meridianorum inter Meridianum Pariſinum, Greenwichenſem, Petropolitanum, Stockholmienſem, Viennenſem, et Ingolſtadienſem, ex obſervatione finis Eclipſeos a me ſupputatas, ab hactenus definitis et certis differentiis inter limitem paucorum ſecundorum conſentientes eſſe, qui quidem conſenſus Argumento eſſe poſſet, et obſervationes rite factas, et methodum a me adhibitam ſecuram, et ab errandi periculo remotam eſſe, atque adeo differentias Meridianorum ex hac obſervatione deductas, inter differentias certas et indubias referri poſſe. Sed enim iam olim a me in Ephem ridibus meis 1767. a pag. 272. ad 290. demonſtratum eſt, methodum parallacticam ſubinde, et certis in circumſtantiis, valde eſſe periculoſam, atque minime certam, ob cauſas ibidem demonſtratas; quapropter, etſi argumentum certitudinis, ob ſupradictum conſenſum, ſatis probabile habeam, methodum parallacticam pro caſu obſervationis huius Eclipſeos, alibi locorum obſervatae, erroneam vix eſſe, dubium tamen ſupereſt, an non pro caſu meae obſervationis Wardoëhuſii factae methodus haec parallactica erronea ſit, atque periculoſa, licet ex initio Eclipſeos eadem producantur tempora coniunctionis verae, quae ex fine Eclipſeos obſervatae ſupputantur. Iuverit ergo novum quaerere argumentum certitudinis, ex conſenſu ſcilicet errorum Tabularum Lunarium, qui ex obſervationibus hiſce ſupputantur: et ſiquidem errores ex obſervatione Wardoëhuſiana ſupputati, cum erroribus ex aliorum obſervatione derivatis proxime conſentiant, indicio erit, Calculos parallacticos in obſervatione Wardoëhuſiana perinde ab errandi periculo remotos eſſe, ut ab hoc errandi periculo in aliorum obſervationibus immunes eſſe ex productis meridianorum differentiis cum differentiis meridianorum iam alias definitis conſentientibus, ſupra demonſtratum eſt.

Errores Tabularum Lunarium D. Mayer tam in Longitudinem, quam Latitudinem, ex coniunctionibus Lunae cum Sole veris obſervationum Eclipſeos Solis die 3. iunii ſupputatis.

Coniunctio Lunae e Tab. ad Merid. Pariſ. ſupputata 20^h. 32'. 32''. T. V.

Ex obſerv. D. Meſſier Pariſ. habetur	20.	30.	36.
Differentia in tempore		1.	56.

Haec 1'. 56''. converſa in partes circuli, ope motus horarii Lunae a Sole efficiunt in partibus circuli 1'. 8''. 7. quibus Longitudo Lunae e Tab. ſupputata deficit: quapropter aucta his 1'. 8''. 7. Longitudine Lunae e Tabulis ſupputata, ex argumento novo Latitudinis reperietur Latitudo Lunae minor = — 0'. 8'', quibus Latitudo e Tabulis ſupputata maior eſt.

Ex obſervatione Petropolitana ad Meridianum Pariſinum reducta habetur coniunctio vera

	20^h.	30'.	39''.
e Tab. D. Mayer .	20.	32.	32.
Differ. in tempore	0.	1.	53.

Haec in partibus circuli efficiunt. 1' 6'. 9. error Tabularum in Longitudinem per defectum et ex his error Latitudinis = 0. 8''. per exceſſum.

Ex obſervatione Stockholmienſi ad Meridianum Pariſinum reducta habetur coniunctio vera

	20^h.	30'.	39''.
e Tab D. Mayer .	20.	32.	32.
Differ. in tempore		1.	53.

Et in partibus circuli = 1'. 6''. 9. error Longitudinis per defectum, et error Latitudinis = 0'. 8''. per exceſſum.

Ex

Ex observatione Greenwichensi ad Meridianum Parisinum reducta habetur coniunctio vera 20ʰ. 30′. 29″.

reducta habetur coniunctio vera	20ʰ.	30′.	29″.
e Tab. D. Mayer	20.	32.	32.
Differ. in tempore	0.	2.	3.

Et in partibus circuli = 1′. 13″. error in Longitudinem per defectum, et error Latitudinis = 0′. 8″. 2. per excessum.

Ex observatione Viennensi D. Sambach ad Meridianum Parisinum reducta habetur coniunctio vera

reducta habetur coniunctio vera	20ʰ.	30′.	32″.
e Tab. D. Mayer .	20.	32.	32.
Differ. in tempore	0.	2.	0.

Et in partibus circuli 1′. 11″. 0. error Longitudinis per defectum, et error Latitudinis 0′. 8″. 1. per excessum.

Ex observatione Ingolstadiensi ad Meridianum Parisinum reducta habetur coniunctio vera

reducta habetur coniunctio vera	20ʰ.	30′.	37″.
e Tab. D. Mayer .	20.	32.	32.
Differ. in tempore	0.	1.	55.

Et in partibus circuli 1′. 8″. 7. error Longitudinis per defectum, et error Latitudinis 0′. 8″. per excessum.

Ex observatione Wardochusiensi ad Meridianum Parisinum reducta habetur coniunctio vera

reducta habetur coniunctio vera	20ʰ.	30′.	39″.
e Tab. D. Mayer .	20.	32.	32.
Differ. in tempore	0.	1.	53.

Et in partibus circuli = 1′. 6″. 9. error Longitudinis per defectum, error Latitudinis = 0′ 8″. per excessum.

Hi

Hi errores in Elenchum collecti habentur sequentes:

	Error in Longitudi.	Error in Latitudi.
Ex obſervatione Wardoëhuſii	—1′. 6″. 9. .	. +0′. 8″. 0.
Petropoli	—1. 6. 9 .	. +0. 8. 0.
Stockholm.	—1. 6. 9. .	. +0. 8. 0.
Pariſiis . .	—1. 8. 7. .	. +0. 8. 0.
Ingolſtadii .	—1. 8. 7. .	. +0. 8. 0.
Viennae . .	—1. 11. 0. .	. +0. 8. 1.
Greenwichii	—1. 13. 0. .	. +0. 8. 2.

Ex comparatione igitur horum errorum patet, obſervationem Wardoëhuſianam eundem dare Tabularum errorem, quam Petropolitanam et Stockholmienſem et proxime eundem, quam Pariſinam, et Ingolſtadienſem Unde concludendum foret, in calculis parallacticis obſervationis Wardoëhuſianae perinde nullum eſſe debere ſcrupulum, aut dubium erroris cuiuspiam atque in obſervationibus Petropolitana, Stockholmienſi, Pariſienſi, et Ingolſtadienſi nullum ſubeſſe, ſupra oſtenſum eſt; ideoque differentiam Meridianorum ſupra productam, inter dicta loca et Wardoëhuſium, a vera haud procul aberrantem eſſe.

Notandum. Quantitas haec errorem hac methodo productorum fortaſſis ſecundis aliquot varians produceretur, ſi alia methodo, per initium ſcilicet et finem Eclipſeos, obſervatum inquireretur; quam tamen methodum in his obſervationibus mihi adhibere non licuit, quod initium Eclipſeos non in omnibus ſupra dictis locis fuerit obſervatum.

Supereſſe adhuc tamen videtur ſcrupulus certitudinis calculorum parallacticorum ſequentibus e capitibus: I. Quod in calculis ſuperioribus adhibita ſit Longitudo Lunae vera e Tabulis pro diſtantia Lunae a Nonageſimo apparente ſupputanda, quam tamen Longitudinem e Tabulis ſupputatam, obſervationes nunc recenſitae oſtendunt eſſe minorem vera, errore omnium ſumpto medio 1′. 11″. Verum hic error Tabularum, qui diſtantiam Lunae a Nonageſimo variat 1′. 11″.

Paral-

Parallaxim in Longitudinem inde ſupputandam vix una aut duabus decimis unius ſecundi variantem producere debere, atque adeo differentiam Meridianorum ſupputatam, vix tribus aut quatuor decimis unius ſecundi temporis efficere poſſe, e formula ſupputationis Parallaxeos patet. II. Cum eaedem obſervationes oſtendant errorem Tabularum Lunarium Latitudinis eſſe per exceſſum 8″, Latitudo autem vera ingrediatur tam calculos parallaxis Longitudinis, quam diſtantiae apparentis Centri Lunae a Sole in Longitudinem ex fine Eclipſeos ſupputandae, atque adeo in triangulo *ABC* Latus *AC*, ex quo pendet ſupputatio coniunctionis verae, variare debere, iis de cauſis via nova, correcta nempe Latitudine Tabularum in tempora coniunctionis verae, atque inde in Meridianorum differentiam novam, calculis repetitis inquiſivi, quibus etſi conjunctionum tempora 9, vel 10. Secundis in tempore anteriora repererim, in eandem tamen proxime differentiam Meridianorum Wardoehuſium ſcilicet inter, et ſupradicta loca incidi, quam ſupra inveneram. Reperi enim;

Wardoëhuſium inter, et Pariſios		1^h.	55′.	12″.
	Greenwich.	2.	4.	23.
	Stockholm.	0.	52.	9.
	Petropol.	0.	3.	7.
	Viennam	0.	59.	9.
	Ingolſtad.	1.	19.	3.

Atque his reductis ad Meridianum Pariſinum habetur:

Wardoëhuſium a Pariſino		1^h.	55′.	12″.
Ex obſerv.	Greenwich.	1.	55.	6.
	Stockholm.	1.	55.	4.
	Petropolit.	1.	55.	7.
	Viennenſi	1.	55.	19.
	Ingolſtad.	1.	55.	10.
	Ex omnibus media	1.	55.	11.

I Haec

Haec media, eadem est prorsus cum supra inventa media. Ex his igitur inferre liceret, differentias Meridianorum Wardoehusium inter et dicta loca, a veris haud procul abesse debere; attamen quia periculosam novi methodum parallacticam, ut in Ephemeridibus meis anni 1767. demonstravi, hanc meam determinationem pro certa et indubia habere non audeo, maxime cum otium mihi nondum fuerit, ex singulis meis phasium observationibus, quas in opere Expeditionis Litterariae referam, calculos coniunctionum verarum deducendi, ex quibus mediam aliquam assumere liceret. Certissimam igitur arbitrabor eam Meridianorum differentiam, quam ex observatione Transitus Veneris, (statuta ante Parallaxi Solari,) collata cum observationibus aliorum locorum, praesertim Americae, suo tempore supputandam definiam. Quae enim hoc loco de differentia Meridiani Wardoehusiani a ceteris Meridianis disserui, non ea de causa relata volui, quod arbitrer, differentiam Meridianorum accuratissimam necessariam esse ad supputandam Parallaxim Solarem ex illis Transitus Veneris observationibus, in quibus uterque Contactus interior observatus habetur; in his differentiam Meridianorum non esse necessariam iam olim Cel. demonstravit Halleius; verum ea solum de causa supputatam volui, ut praevie saltem, et ad usus geographicos sufficientissime, definita haberetur differentia, e qua Longitudo Insulae Wardoehusianae geographica satis certa constaret. Si igitur Meridianum primum Geographicum statuamus per Insulam Ferri, erit Wardoehusii Longitudo ab hoc Meridiano primo, si assumatur Meridianorum differentia Wardoehusium inter et Parisios in tempore $1^h. 55'. 6''$. seu in partibus circuli $= 28°. 46'. 30''$. Et Parisios inter atque Insulam Ferri $= 19°. 53'. 45''$ ut habet *Connoissance de Tems*, erit inquam Longitudo Wardoehusii ab Insula Ferri seu primo Meridiano Geographico $48°. 40'. 15''$. Est vero Longitudo Geographica Petropoleos ab Insula Ferri $= 47°. 53'. 4''$. Ergo Wardoehusium orientalior Petropoli $= 46'. 30''$, in partibus circuli Æquatoris.

De

De Modo obſervandi contactus opticos in Tranſitu Veneris ante diſcum Solis.

Antequam ipſas obſervationes contactuum Limbi Veneris cum limbis Solis, antequam horologiorum examina, atque Tuborum pro hac obſervatione inſtructionem, caeteraque praeparata referam, opportune hoc loco duxi praefari nonnulla ſcitu ut arbitror neceſſaria, de modo obſervandi contactum Veneris cum limbo Solis, his potiſſimum de cauſis: I. Quod inter Aſtronomos Obſervatores nondum definitum ſit, quodnam momentum temporis obſervati per vocem *contactus* indicare velint. II. Quod plurimi Obſervatores tempora contactuum, et quidem, ut aiunt, certiſſima a ſe obſervata promulgent, quae tamen minime pro veris cenſeri poſſunt temporibus contactuum, ſed vel poſteriora ſunt, vel anteriora temporibus veris. Definiendum ergo primo eſt, quid per verba: *verus contactus obſervatus* intelligendum ſit? dein inquirendum, an omnis *verus contactus opticus* obſervatu ſit poſſibilis, hoc eſt, an oculis cerni poſſit, an ſecus? demum, quibusnam verbis momenta a ſe obſervata, quae pro contactibus opticis vulgo habentur, Obſervator apte et absque ſenſu amphibologico exprimere poſſit, ac debeat. Mihi enim vox contactus in ingreſſu Veneris, tam exteriore, quam interiore, a diverſis Obſervatoribus uſurpata, diverſae etiam videtur eſſe ſignificationis, atque adeo amphibologica, quod ipſum hic mihi demonſtrandum propoſui. Agam autem tantum de voce *contactus optici*, prout haec ab Aſtronomis obſervatoribus uſurpatur in obſervatione Tranſitus Veneris ante diſcum Solis, aut in Eclipſibus Solaribus in tranſitu Lunae ante eundem diſcum Solarem, ſeu de contactu optico diſci apparentis Veneris, aut Lunae, cum diſco apparente Solis.

Cum globus Solaris, Lunae, aut Veneris, ob inſignem a tellure diſtantiam, Spectatori e tellure hos globos contemplanti optice appareant tamquam diſci plani, ſeu

plana circularia *), quorum extrema terminantur circulo, de horum corporum coelestium contactu optico perinde discurrendum censeo, atque de contactu optico duorum circulorum physicorum. Bini ergo circuli, seu aequales sint, seu inaequales, optice externe se tangere censentur, *quando eorundem circumferentiae ita iuxta sese invicem optice sitae sunt, ut inter partes circumferentiarum sibi vicinarum nullum discerni possit spatium, sed quasi in puncto quodam physico commixtae videantur, ita tamen, ut spectator iudicet integram peripheriam unius, extra integram peripheriam alterius positam esse.* Si enim pars peripheriae unius intra alterius peripheriam cernatur, *secare*, non *tangere* dicuntur; ut autem spectator hoc iudicium ferre possit, necesse est omnino, ut peripheriam utriusque circuli cernat. Si enim unius tantum circuli peripheriam videat, alterius autem circuli peripheria eidem sit invisibilis, quomodo iudicare poterit, has sibi adeo esse optice vicinas, ut inter eas nullum cernatur intervallum opticum? Comparationem enim duarum rerum opticarum visu nemo instituere potest, si harum unam tantum videat, altera eidem simpliciter invisibili. Hoc igitur sensu acceptum primum contactum exteriorem opticum disci Lunae in initio Eclipseos Solis, et multo magis disci Veneris cum disco Solis in eiusdem ingressu exteriore, dico esse observatu omnino impossibilem; in his enim congressibus spectator, neque discum Lunae, neque discum Veneris, utpote lumine carentes, extra et prope Solem positos, cernere potest: si autem hos discos non videat, quomodo iudicare poterit horum circumferentias

*) Globus quidem Lunaris a Sole illuminatus, per insignis augmenti tubos protuberans et globosus apparet, sed hic non ago de globo Lunae aut Veneris illuminato, sed obscuro, quorum quidem protuberantia, dum in disco Solari per interposita vitra obfuscata cernuntur, apparere nequit.

tias ita esse optice vicinas peripheriae lucidae Solis, ut inter has nullum intercedat intervallum opticum? Momenta igitur contactus primi exterioris, hoc sensu accepti, disci Veneris cum disco Solis, visu omnino impossibilia sunt Id est: observationes contactus primi exterioris Veneris cum limbo Solis impossibiles sunt.

Iam hinc intelligitur, quam amphibologico sensu loquantur Observatores illi, qui aiunt, contactum exteriorem Veneris in ingressu hoc vel illo certo momento temporis a se observatum esse Contactus etenim primus opticus cum disco Solis, ut nunc demonstratum est, est simpliciter cuivis spectatori impossibilis; quomodo enim videbitur id, quod videri non potest?

Iam vero si Observator tempus illud pro contactu primo exteriore habeat, quando a disco Lunae aut Veneris obscuro lucida peripheria Solis, particula sui aliqua iam incisa videtur, hoc est, quando peripheria Veneris aut Lunae obscura, peripheriam lucidam Solis secat, iam utique contactus primus externus opticus, anteriore aliquo tempore factus, praeteriit; quo autem tempore? id quidem nemo Astronomorum *praecise* definire audebit; ex praxi quidem assidua, et diuturniore multarum observationum initii Eclipsium Solarium, et ex notitia augmenti Tubi, atque particula peripheriae Lunaris iam immersae, eiusque motu in orbita noto, exercitatus Observator praeter propter aestimare potest momenta temporis contactus praeteriti, qui eidem observatu simpliciter impossibilis est; aestimatio autem haec momenti temporis contactus externi in Eclipsibus Solis ab observante tubo mediocri plerumque intra limitem 10. Secundorum versatur, tubo autem insigni 6. vel 5. Secundorum, ut olim in Ephemeridibus meis anni 1765. demonstraveram.

Quid autem censendum est de aestimatione temporis contactus exterioris in ingressu Veneris in discum Solis? Ostendi paulo ante, verum contactum primum opticum exterio-

teriorem Veneris obſcurae cum diſco Solis lucido obſervatu eſſe impoſſibilem; quapropter, quando Obſervator in Tranſitu Veneris cernit limbum Solis lucidum particula ſui aliqua a diſco Veneris obſcuro inciſum, hoc eſt, quando obſervatori Venus in diſcum Solis aliqua ſui parte ingredi videtur, contactus primus opticus externus certe iam tempore aliquo anteceſſit; at quonam temporis momento? Si de Lunae contactu primo optico cum limbo Solis, ut paulo ante dixi, dubium verſatur intra 10, aut ſaltem 5 Secunda temporis, tum certe in aeſtimando tempore contactus Veneris primi exterioris praeteriti dubium verſari debet intra 60, aut ſaltem 40. Secunda temporis, propterea, quod dubia haec ſe habeant circiter in ratione inverſa celeritatis motus Lunaris ad celeritatem motus Veneris; ſcitur autem, celeritatem motus Lunae ad celeritatem Veneris eſſe fere in ratione octupla, ſeu ut $539\frac{1}{2}^{h} : 656^{h}$, igitur ob adeo lentum motum Veneris, quo intra 60. Secunda temporis ſolum 4 Secunda circuli in ſua ſemita conficit, dubium praeteriti contactus externi verſari debet intra limites arctiſſimos 40″ aut 30″ Secundorum temporis. Accedit, quod dubium hoc multo maius adhuc evadat, ob parvitatem circumferentiae Veneris conſideratam relate ad circumferentiam Lunae, quae ſe proxime habet ut 1 : 32; accedant iam aliae circumſtantiae, uti tremor circumferentiarum Solis et Veneris ob vapores horizontis, debilitas oculi etc. quibus poſitis, Obſervatorem etiam exercitatiſſimum in dubio unius minuti, aut ſaltem 50 Secundorum verſari debere, facile intelligitur.

Atque haec vera cauſa eſt ingentis diſcrepantiae temporum aeſtimatorum, (non obſervatorum, utpote obſervatu impoſſibilium,) contactus externi primi Veneris in eodem loco a pluribus Obſervatoribus promulgatorum. Praeterquam enim quod diverſi augmenti et claritatis tubis uſi ſint, eorum nonnulli minus exercitati notarunt tempora pro obſervato contactu illa, quibus pars aliqua Veneris diſcum Solarem iam ingreſſa eſt. Alii exercitatiores, ex notitia motus

Vene-

Veneris et particula disci Veneris in Sole visa, aestimantes tempora contactus optici praeteriti, et sibi invisibilis, indicarunt momenta anteriora, a se duntaxat *aestimata, quibus contactum praeteritum et invisibilem contingere debuisse iudicarunt.*

His igitur de causis rectissime ab Astronomis lex lata habetur, qua observationes contactus *sic dicti* externi primi Veneris in ingressu ad usum determinandae Parallaxeos Solaris assumendae gravissime prohibentur. Haec de contactu *sic dicto* primo exteriore mihi praefanda duxi, quibus mentem meam de observationibus istiusmodi palam facerem; quid autem de praecisione observationum primi contactus interioris Veneris in ingressu mihi videatur, paucis referam.

Contactus opticus duorum Circulorum inaequalium internus, hoc est, cum circulus minor intra maiorem versatur, fieri censendus est, *quando peripheria minoris circuli optice tam vicina versatur ad peripheriam circuli maioris interiorem, ut utraque peripheria integra quidem cernatur, attamen inter peripheriam minoris et maioris circuli in puncto physico sibi vicinissimo nullum videri possit intervallum opticum.* Si ergo contactus primus internus Veneris cum peripheria Solis hoc sensu accipiendus sit, audax edico, contactum primum interiorem Veneris obscurae cum peripheria lucida Solis vix intra limitem arctissimum 15, aut 10 Secundorum temporis non dico observari, id enim paulo post physice impossibile ostendam,) sed vel aestimari posse censeam. En rationem effati mei.

Cum contactus interior Veneris obscurae in discum Solis ingredientis evenire censeatur tunc, dum peripheria obscura Veneris ita optice iungitur peripheriae lucidae Solis interiori, ut utriusque quidem peripheria integra, hoc est, nulla sui parte incisa cernatur, attamen una inter peripheriam obscuram Veneris, et eidem vicinam lucidam Solis, nullum adhuc intervallum opticum cerni debeat: manifestum est,

eſt, iudicium hoc, ſeu hanc comparationem, neceſſario ſupponere iudicium alterum, de completa integritate circumferentiarum diſcorum tam Solis, quam Veneris. Videndum igitur, num Obſervator de hac circumferentiarum integritate certus eſſe poſſit intra arctiſſimum limitem 10 Secundorum temporis?

Ut mens mea de iudicio certo integritatis circumferentiarum Solis lucidi, et Veneris obſcurae in diſcum Solis ingredientis, recte intelligatur: ſit in fig. 2da campus tubi *K*, *L*, *M*, *N*, Pars circuli *c*, *E*, *G*, *F*, repraeſentet partem diſci Solis, cuius pars *c*, *P*, *Q*, *R*, in tubo viſa ſit illa, in qua verſatur Venus obſcura ingrediens *a*, *c*, *b*, *d*, in medio campi tubi conſtituta: manifeſtum itaque eſt, Obſervatorem iudicium de contactu limbi Veneris *c*, cum limbo Solis *P*, *c*, *R*, in puncto *c*, ferre non poſſe, niſi formet hoc iudicium, quod diameter Veneris per punctum contactus ducta *c*, *d*, eiusdem ſit magnitudinis cum diametro eiusdem *a*, *b*, eidem perpendiculari, hoc eſt, ſi circumferentiam Veneris ſupponamus circulum, quod figura Veneris *a*, *b*, *c*, *d*, iam perfecte ſit circularis, nulla ſui parte deficiens; deficeret autem, ſi diameter Veneris *c*, *d*, minor cerneretur diametro *a*, *b*. Secundum iudicium Obſervator de integritate circumferentiae Solaris *P*, *c*, *R* formare non poteſt alio modo, quam cenſendo arcum *P*, *c*, ita continuum eſſe cum arcu *c*, *R*, ut in puncto *c* nulla amplius cernatur interruptio ſeu inciſura. His iam poſitis manifeſtum fiet, ſub quamnam praeciſionem temporis cadere poſſit obſervatio contactus huius optici interni.

Cum Obſervator Solius oculi iudicio, hoc eſt, ſola comparatione oculari, aeſtimare debeat, num diameter Veneris *c*, *d*, aequalis iam ſit diametro *a*, *b*, hoc eſt, num circumferentia Veneris iam ſit perfecte circularis: facile intelligitur, aeſtimationem hanc circularem errore aliquo neceſſario affici debere, eo quod ob motum Veneris nimis lentum, phyſice ſit

fit impossibile, solius oculi iudicio edicere praecisum momentum, quo diameter Veneris *c, d*, aequalis evadit diametro *a, b*, aut, quod idem est, edicere momentum temporis, quo Venus formam circularem integram obtinet, et non potius edicatur tempus, quo diameter Veneris *c, d*, exigua licet, aliqua sui parte adhuc minor sit diametro *a, b*. Certum itaque esse non posse Observatorem de hoc praeciso momento, tam facile intelligitur, quam facillimum est in hac comparatione integritatis circumferentiae Veneris vel uno Secundo circuli iudicio oculi aberrare.

Ponamus ergo errorem minimum, quem Observator etiam exercitatissimus in aestimatione integritatis circumferentiae Veneris iudicio oculi committere potest, contineri intra limitem unius duntaxat Secundi circuli, hoc est $\frac{1}{58}$ parte diametri Veneris, quo Observator putans se recte aestimasse diametros *a, b*, et *c, d*, aequales, aberret; hoc casu, dico: Observatorem in praeciso tempore contactus indicando, necessario aberrasse 15 Secundis temporis, quibus contactum opticum aestimavit fieri ante, quam re ipsa optice factus sit, nam, cum Venus motu suo relativo per discum Solarem lata, intra spatium unius Minuti primi temporis, seu intra 60 Secunda temporis, in semita sua solum conficiat 4 Secunda circuli, manifestum est, ad conficiendum spatium unius Secundi circuli, necessario requiri 15 Secunda temporis. Atqui Observator iudicio oculi in aestimatione integritatis circumferentiae Veneris, certus esse non potest iudicio oculi de uno Secundo circuli, ergo certus esse non potest de contactu vero optico interiore intra limitem saltem 15 Secundorum temporis. Iam vero si una consideremus difficultatem iudicii oculi in aestimatione integritatis circumferentiae Solaris, seu de continuitate arcuum limbi Solis *P, c*, cum arcu *c, R*, multo maior adhuc limes incertitudinis de vero momento contactus interni optici aestimando formabitur; accedant iam aliae circumstantiae observationis, uti vicinitas Solis ad

horizontem, qua causa vaporum horizontalium limbi Solis et Veneris motu tremulo afficiuntur, aut interpositione nubium limbi minus distincti, et interminati cernantur; quamnam praecisionem habere censendae sunt observationes huiusmodi pro contactu interiore ab observatoribus indicatae? quemnam consensum habiturae sunt observationes plurium Observatorum in eodem etiam loco, eiusdem etiam bonitatis tubis observantium? Concludendum ergo, si contactus internus in ingressu Veneris sensu nunc explicato accipiendus sit, aut si Observatores in hoc sensu voce *contactus interni* usi sunt in indicando momento huius contactus a se observati, eorum observationes certiores esse non posse quam intra limitem arctissimum 15 Secundorum, aut summum 10″. Quapropter, si quipiam observatores, hoc modo in eodem etiam loco observantes, contactum primum interiorem intra arctiorem limitem, exempli gratia 8, vel 7. Secundorum, et multo magis si intra limitem 4, aut 3. Secundorum consentiant, casui profecto potius felicis aestimationis, quam possibilitati observationis adscribendum censeo; imo censeo futurum, ut producendae in publicum observationes huius contactus hoc sensu accepti, quae in locis Sole prope horizontem versante factae sunt, (cuiusmodi loca sunt Galliae, Angliae, et Hispaniae,) multo magis inter se discrepent, quam intra limitem 15 Secundorum, fortassis vix limitem 50, aut 40 Secundorum attingent.

Iam vero si pro momento contactus interni Veneris in ingressu habeatur momentum illud, quo filum, ut vocant, lucidum limbi Solis ad limbum Veneris obscurum promicans cernitur, intelligitur quidem momentum illud multo accuratius observari posse, quam supra explicatum contactum opticum; at una simul intelligitur, momentum illud promicantis fili lucidi Solis in ingressu Veneris non esse verum momentum contactus interioris optici, sed posterius, et consequens verum contactum opticum. Cum enim filum hoc luci-

lucidum disci Solis cerni non possit ab Observatore, nisi pro tempore, quo limbus Veneris obscurus aliqua particula diametri Solaris, a limbo Solis iam remota fit, manifestum est, momentum temporis, quo limbus Veneris cum Sole optice coniunctus erat, iam praeteriisse, hoc est, contactum verum opticum interiorem iam tempore anteriore aliquo accidere debuisse.

Vox ergo *contactus*, ab Observatoribus in denotando tempore ingressus totalis Veneris usurpata, perinde dubii est sensus, et amphibologica, ac demonstratum est, esse amphibologicam in ingressu exteriori: cum enim aliqui Observatores contactum interiorem fieri censeant tum, quando peripheria Veneris et Solis ipsis videtur iam esse circularis, alii contra contactum censeant quando filum lucidum limbi Solis ad limbum obscurum Veneris ipsis cernitur, quae certe diversissima sunt momenta; clarum est, si diversi hi Observatores eadem utantur voce *contactus*, vocem hanc esse sensus dubii et amphibologici, ignoratur enim modus observandi, seu aestimandi contactum, num scilicet primo, an secundo sensu contactum fieri aestimaverint. Duplex autem iste sensus vocis *contactus* insignem inter observationes, eodem etiam loco factas, discrepantiam inducere, et potest; et debet. Non itaque mirandum est, si inter observationes contactus sic dicti, etiam interni, in ingressu discrepantia 20, 30, aut 40 Secundorum temporis reperiatur.

Cum primo modo observatus contactus internus Veneris in ingressu certitudinem temporis observati non maiorem admittere posse videatur, quam intra limitem 15, aut summum 10 Secundorum temporis; secundo autem modo observatus idem contactus, seu apparentiae fili lucidi limbi Solis, multo arctiore limite, 4 aut 5 Secundorum, et nonnunquam 3, vel 2 Secundorum temporis contineatur, nam eodem momento temporis, respectu omnium Observatorum, in eodem loco observantium, apparere debere hanc promican-

tam fili lucidi, tam observationes ipsae, quam ea, quae de effectu tuborum ad has observationes adhibitorum in Ephemeridibus meis anni 1765. disserui, omnino repugnant, cum inquam observationes fili lucidi in ingressu dubium solum relinquant paucorum Secundorum, licet haec tempora posteriora sint tempore veri contactus interioris optici, idcirco rectissime lex lata habetur ab Astronomis, ut ad maximi momenti inquisitionem Parallaxeos scilicet Solaris non primo, sed secundo modo observatus adhiberetur contactus.

Haec quae de contactibus, tam exteriore, quam interiore, in ingressu Veneris praefatus sum, eo fine dicta volui, ut, dum Astronomi observationem meam contactuum omnium legerint, rationem et causam intelligant, cur in referendis momentis in ingressu Veneris observatis, consulto voce dubia et amphibologica *contactus* abstinuerim, et huius dubiae vocis loco, modum meum potius observandi verbis claris et indubiis expresserim, e quibus intelligant, contactum tam primo, quam secundo sensu acceptum, a me rite observatum fuisse; in re enim tanti momenti, quanti est haec observatio, verbis claris, certis, et indubiis, Observatorem uti oportere censeo, nihilque esse superfluum, quod ad omnimodam certitudinem observationis huius quovis modo conferre possit.

Quamvis autem in observatione mea ingressus Veneris voce dubia *contactus* abstineam, eadem tamen voce in egressu Veneris referendo apte me uti posse arbitror. Modus quippe egressum Veneris observandi, non nisi unicus, isque certissimus, et omnibus Observatoribus communis est; atque hinc vox *contactus in egressu Veneris tam interiore, quam exteriore, usurpata, dubia et amphibologica esse nequit.* Etenim cum contactus interior opticus in egressu Veneris eo momento ab omnibus Observatoribus fieri censeatur, et omnino est, quo discus Veneris obscurus in disco Solis visibilis ita limbo Solis lucido iungitur, ut ex parte limbi obscuri Veneris nullum

lum amplius filum lucidum limbi Solaris appareat, hoc eſt, quando filum lucidum limbi Solaris diſparet; hoc enim momento nullum amplius apparet ſpatium opticum inter limbum Solis et Veneris, et cum ad hanc exſtinctionem fili lucidi Solis exacte obſervandam nulla requiratur comparatio circumferentiarum Solis et Veneris, num ſcilicet circularem ſuam formam iam amittant, aut an particula ſui aliqua circumferentia Veneris imminuta ſit etc. de certitudine momenti contactus nullum aliud dubium ſupereſſe poteſt, quam quod oritur ex diverſitate tuborum, et circumſtantiis coeli ſereni vel nubili, et Solis diverſa ſupra horizontem altitudine. Quapropter ſi coelum, caeteraeque circumſtantiae Obſervatoribus faveant, contactum hunc interiorem adeo certum obſervari poſſe cenſeo, ut mirum videri debeat, ſi plures Obſervatores, paris bonitatis tubis in eodem loco obſervantes, 4, vel 5 Secundis temporis differant. Mihi ob faventes coeli circumſtantias contactus iſte adeo momentaneus viſus eſt, ut de unius Secundi certitudine dubitare non potuerim.

Ob eandem quoque rationem momentum egreſſus totalis Veneris e diſco Solis uno ſolum modo, uti in Eclipſibus Solaribus finis, eoque certiſſimo, et omnibus Aſtronomis communi obſervari poteſt: evenit nempe tum, cum in parte circumferentiae Solaris, qua Venus egreditur, nulla amplius cernitur inciſura, ſeu veſtigium Veneris, hoc eſt, quando circumferentia Solaris iam cernitur perfecte circularis, et terminata, atque hoc momentum et eſt, et dici debet, *Contactus exterior opticus Veneris in egreſſu.* Vox ergo contactus in egreſſu totali, certi et indubii eſt ſenſus, omnibus Obſervatoribus communis. Hunc quoque contactum externum in egreſſu totali Veneris praeciſius obſervari poſſe, quam contactum internum in ingreſſu totali, primo modo ſupra explicato obſervatum, ob rationes ſupra indicatas, me tacente intelligitur.

Si quis iam ex supra a me dictis de contactu interiore in ingressu totali Veneris inferat, me demonstrare voluisse, observationes ingressus totalis Veneris, quem contactum primum interiorem vocant Astronomi, haud aptas esse ad summi momenti rem, nempe ad parallaxim Solis praecise definiendam, eo quod primo modo observatus contactus esse possit dubius intra 15 et ultra Secunda temporis, et secundo modo observatus contactus dubius evadat saltem intra 4 vel 5 Secunda temporaria, verus autem contactus opticus limborum Veneris et Solis in totali ingressu sub observationem praecisam cadere non possit: eum meminisse velim eorum, quae supra monui, legem scilicet ab Astronomis latam esse, ut ad usum definiendae Parallaxeos non alius adhibeatur contactus, quam modo secundo observatus. Hic autem contactus modo secundo observatus licet dubius esse possit respectu diversorum Observatorum intra 4 vel 5 Secunda temporis, plerumque tamen dubium 3 vel 2 Secundorum temporis non excedat; bina autem vel terna Secunda temporis, posita differentia durationis totalis Transitus ab uno contactu interiore ad alterum, a duobus Observatoribus in locis dissitis observatae, in quibus differentia effectuum parallacticorum habetur maxima, determinandam ex his Parallaxim Solis vix dubiam facere potest, una tercentesima parte totius parallaxeos. Quae quidem praecisio ex Transitu Veneris huius anni determinanda, si Observatores ad Polum Australem felices fuere, maior adhuc est, quam haberi potuisset e Transitu Veneris anni 1761, supponendo etiam quod in locis dissitis effectum parallaxeos maximum habentibus uterque contactus, et quidem, ut optabat Halleius, ad praecisionem unius Secundi temporis observatus fuisset; effectus enim maximus Parallaxeos anni 1761. differentiae totius durationis Transitus non maior (posita parallaxi Solari 10″.) observari potuisset, quam 12 vel 13 Minutorum primorum temporis, cum anno hoc inter durationem Transitus ad Polum arcticum observatum, et eam, quam in parte

australi

australi maris australis observatam speramus, posita parallaxi 9 duntaxat Secundorum, 24 Minutorum temporis differentia reperiri debeat.

Observationes dierum 2. 3. et 4. Iunii, ad Statum Horologiorum pertinentes.

Horologia Astronomica, ut supra innui, bina habebam: horum unum mihi proprium Vienna mecum delatum, cuius optima conditio mihi iam antehac in Observatorio meo ex usu duorum annorum quam optime perspecta erat; alterum ex Observatorio Hafniensi ab artifice Parisino Le Roy constructum, cuius haec quidem conditio, vi constructionis compositi penduli esse debebat, ut variante calore et frigore aëris, ipsum tamen horologium motum suum aequabilem non variaret At, (ut dicam quod res est,) hanc conditionem me quidem Wardoëhusii, frustra tentatis omnibus, obtinere non potuisse. Interea tamen per omne tempus meae Wardoëhusii commorationis, in singulos dies, et quidem saepius per diem, cum meo Viennensi conferebam, ut in opere Expeditionis Litterariae, ubi de acceleratione pendulorum a causa gravitationis pendente sub Parallelo Wardoehusiano per horologia pendula indaganda differam, pluribus dicturus sum. Bina haec horologia toto commorationis meae tempore collocata habebam in meo, quod inhabitabam, cubiculo, e quo portam habebam in ipsum Observatorium, qua aperta non modo famulum numerantem, sed et ipsas penduli vibrationes, quam optime audire poteram; quin enim horologia haec in Observatorium intulerim, et nimia, eaque repentine varians aeris inclementia, et vel maxime aer Wardoehusianus sale marino impraegnatus adeo, ut ipsis vestibus, et pelli corporis, sensibili copia adhaereret, prohibuit. Salsi et humidissimi huius aeris causa, magno mihi labore et cura constitit, salva ab aerugine servandi caetera instrumenta Astronomica in Observatorio necessario asservanda, quae singulis prope

prope hebdomadibus oleo olivarum ad arcendam aeruginem perungenda erant.

Ad obſervationem igitur Tranſitus Veneris meo uſus ſum horologio Viennenſi, quod die 24 Maii, octo ſcilicet ante Tranſitum Veneris diebus, ad Obſervatorium ſeptentrionale, in quo obſervatio peragenda erat, tranſtuli, in ſuppedaneo firmiſſimo, a parietibus ligneis Obſervatorii undique libero, collocavi, ne agitatis per ventos vehementiores parietibus ligneis Obſervatorii, horologium in ſuo motu turbaretur; praeterea ne ventus, aut humidus aer, ad horologium penetrare poſſet, panno craſſiore undique, et quidem ordine duplici, capſam horologii externe circumdedi, pone pendulum vero affixum erat Thermometrum Reaumurianum, quo de gradu variationis caloris et frigoris mihi conſtaret. Eſt autem virga metallica lentem deferens, non quidem compoſita, ſed ſimplex, adeo tamen malleatione indurata, ut, quemadmodum experientia per duos annos in hoc horologio edoctus ſum, variante Thermometro tres aut quatuor gradus intra 24 horas, horologium hoc vix uno Secundo motum ſuum variare compertum ſit. Verbo, nihil a me praetermiſſum, cuius cauſa de recto horologii ſtatu ſcrupulus ſupereſſe poſſit. Porro cum Solem per dies iam aliquot, ob coelum continuo nubilum, obſervare haud licuerit, indicibus horologii huius Viennenſis iuxta notam horologii Hafnienſis in cubiculo locati differentiam a tempore medio Solari, praeter propter a me collocatis, pendulum ad motum concitavi. Hoc itaque modo inſtructum horologium Viennenſe usque ad diem 2. Iunii in motu conſervatum eſt, ſaepiusque cum Hafnienſi collatum. Feliciter itaque, atque praeter omnem ſpem evenit, ut meridiem die 2. Iunii, coelo poſt horam 11. matutinam a nubibus retecto, in Gnomone, ſeu linea Meridiana, ſupra in Praefatione deſcripta, obſervare quam optime mihi licuerit. Erat autem:

Ad

Ad Horologium Hafnienſe

Limbus Solis antecedens in filo Meridiano	= 12h. 41'. 0''.
Limbus Solis ſequens in eodem	= 12. 43. 17½.
Mora Tranſitus	2. 17½.
Semiſſ.	1. 8¾.
Igitur Meridies in horologio Hafnienſi	= 12. 42. 8¾.
Iam vero ſignante horologio Hafnienſi	= 12. 44 55.
Viennenſe ſignabat	= 12. 1. 0½.
Ergo differentia	0. 43. 54½.
Quae ſubtracta a tempore meridiei per horologium Hafnienſe ſignato, relinquit meridiem in horologio Viennenſi	11. 58. 14¼.

Die hac correſpondentes altitudines Solis accipi non poterant, eo quod Sol e nubibus ante horam 11, matutinam non emerſerit. A meridie vero usque ad horam 6. coelum erat ſatis ſudum, ſpemque faciebat die craſtina obtinendae celebris obſervationis Tranſitus Veneris. Opportuna hac coeli ſereni occaſione, maxime cum Sol maculis compluribus abundaret, uſus ſum ad tuborum examen, et rectam inſtructionem pro uſu craſtinae obſervationis. Tubum itaque tam achromaticum Dollondianum 10 pedum, Hafnia obtentum, quam meos Viennae conſtructos, et mecum delatos, ad maculas ſolares examinabam, atque iis lentibus ocularibus, iisque diaphragmatibus lenti obiectivae applicatis, inſtruebam, quibus cum augmento inſigni, claritatem maximam, et praeciſas macularum ſolarium imagines, quam diſtinctiſſime cernerem, cumque tubum achromaticum, cum meo Viennenſi collatum, minoris eſſe praeſtantiae comperiſſem, quo tamen obſervationes contactuum a me faciendas oporteret, ea de cauſa variis diaphragmatibus, ſive aperturis, e charta duriore circino exciſis, et vitro obiectivo ſucceſſive applicatis, atque ad maculas ſolares examinatis, eam retinui aperturam, qua mihi maculae ſolares maxime terminatae et praeciſae exhibebantur. Eodem etiam tempore, poſt meridiem, angulum Meridiani azimuthalem, cum ſigno quodam in fine au-

 ſtrali

ſtrali Inſulae Wardoe collocato, ope altitudinis Solis definivi, quo verum obtinerem ſitum circuli Meridiani, ſive punctorum ſeptentrionalis et auſtralis, in Mappa Inſulae Wardoe a me geometrice dimenſae, ſuo tempore delineanda. Poſt horam ſextam veſpertinam, vento ſpirante Sud-Oſt coelum univerſum denſiſſimis obductum eſt nubibus, conceptam ſerenitatis diei craſtinae ſpem meam reddentibus dubiam.

Status Barometri et Thermometri hac die 2da erat ſequens:

Barometrum Viennenſe.	Thermomet. Reaum. Soli ad Auſtrum expoſit.	Thermomet. Reaum. ad Boream ſuſpenſum.
Hora 7. mane - 28d. 2′.	Hora 7. mane - + 7.	Hora 7. mane + 4. ſupra
- 10. - - 28. 2.	- 10. - - + 18.	- 10. - + 5. Conge-
- 12. Merid. 28. 3.	- 12. - - + 18.	- 12. - + 6. latio-
- 4. a Merid. 28. 3½.	- 4. - - + 6.	- 4. - + 5. nis
- 10. Veſperi 28. 3½.	- 10. - - + 4.	- 10. - + 4. punct.

Thermometrum Reaumurianum, pone horologium Viennenſe in Obſervatorio ſuſpenſum, die tota verſabatur intra gradum 3 et 4 ſupra congelationem.

Dies 3. Iunii.

Etſi die heſterna poſt horam ſextam veſpertinam coelum denſis obductum fuerit nubibus, poſt horam tamen tertiam matutinam nubes aliquantum rareſcere coeperunt. Attamen paulo poſt univerſum coelum denſiſſimae occuparunt nubes; circa horam ſeptimam matutinam ſpes iterum aliqua affulgere coepit ſerenitatis, verum rareſcentibus nubibus inferioribus, tractus nubium altiorum longiſſimi, albisſimi, atque hinc inde motu veloci diſcurrentes, luci boreali interdiu pro more apparenti ſimillimi, per quas Sol poſt horam nonam matutinam ſubobſcure tralucebat. Quare altitudines correſpondentes Solis obſervare quidem tentaveram, ſed limbis Solaribus indiſtincte apparentibus, non niſi admodum dubias obtinebam. Circa horam mediam duodecimam, diſſipatis his luci boreali ſimillimis nubibus, Sol ſerenior illuxit, quapropter obſervatio meridiei in Gnomone, ſeu linea meridiana, feliciter iterum obtenta, quae ſic habet:

Obſer-

Obſervatio Meridiei in horologio Hafnienſi.

Limbus Solis praecedens in filo Meridiano	12^h	. $42'$	. $45''$.
Limbus Solis ſequens in eodem - -	12.	45.	2.
Mora - -		2.	17.
Semiſſ. - -		1.	$8\frac{1}{2}$,
Meridies verus in horol. Hafnienſ.	12.	43	$53\frac{1}{2}$.
Signante horologio Hafnienſi	12.	46.	$22\frac{1}{2}$.
Horologium Viennenſe ſignabat	12.	1.	0.
Differentia =	0.	45.	$22\frac{1}{2}$.
Ergo Meridies in Hor Viennenſi	11.	58.	31.

Thermometrum Reaumurianum ad horologium Viennenſe appenſum verſabatur die tota in 3 et 4 grad. ſupra congelationem.

Barometrum quoque tota die haerebat in altitudine 28. dig. 3 lin.

Thermometrum ad Auſtrum Soli expoſitum.		Thermometrum ad Boream ut heri.
Hora 7. mane	+ 6.	
- 10. - -	+ 27.	
- 12. Merid.	+ 28.	
- 4. - -	+ 14.	

Poſt horam tertiam pomeridianam coelum iterum obductum nubibus, ſpem obſervationis Tranſitus valde dubiam reddebat, quod tamen poſt horam ſextam veſpertinam, ut in obſervatione Tranſitus Veneris referam, maiorem nobis ſpem faciebat.

Ex obſervationibus meridierum diei 2 et 3 Iunii, et non obtentis correſpondentibus, patet, quantae mihi fuerit utilitatis Gnomon iſte aſtronomicus, cuius defectu de ſtatu horologiorum, pro obſervatione Tranſitus Veneris certus eſſe non potuiſſem; maxime cum toto fere Maio vix binis vicibus Solem in Meridiano obſervare licuerit: multo autem minus licuit toto Maio correſpondentes Solis altitudines obſervare. Huic ergo Gnomoni, a me provida cura erecto, debeo, praeter ſerenitatem coeli, feliciter obtentas obſervationes, tum

Transitus Veneris, tum Eclipseos, utpote quarum successus a certa notitia status horologiorum pendet.

Die 4. Iunii.

Ab hora media quarta matutina, post feliciter obtentam Observationem Transitus Veneris, coelum mansit sudissimum serenissimumque die toto, usque ad horam tertiam pomeridianam; quapropter et correspondentes altitudines Solis, et Eclipsis Solis, et Meridies in Gnomone feliciter obtentus.

Observatio meridiei in Gnomone ad horol. Hafniense.

Limbus Solis praecedens in filo meridiano -	$12^{h.}$	44'.	35''.
Limbus Solis sequens in eodem - - -	12.	46.	$52\frac{1}{2}$.
Mora - -		2.	$17\frac{1}{2}$.
Semiss. - -		1.	$8\frac{3}{4}$.
Meridies verus in horol. Hafniensi -	12.	45.	$43\frac{3}{4}$.
Signante horologio Hafniensi - -	12.	47.	57.
Viennense signabat - - -	12.	1.	$0\frac{1}{2}$.
Differentia	0.	46.	$56\frac{1}{2}$.
Ergo Meridies in horologio Viennensi -	11.	58.	$47\frac{1}{4}$.

Altitudines correspondentes Solis ad horologium Hafniense:

Altit. Lim. Solis sup.	Mane.	a Meridie.	Meridies incorrect.	Correctio	Meridies correctus.
36°. 10'.	$9^{h.}$ 52'. 24''.	$3^{h.}$ 39'. 28''.	$12^{h.}$ 45'. 56''.	—14''. $2^{d.}$	$12^{h.}$ 45'. 41''. 8.
20.	9. 55. 54.	3. 36. 59.	12. 45. $56\frac{1}{2}$.	—14 2.	12. 45. 42. 3.
30.	9. 57. 27.	3. 34. 25.	12. 45. 56.	—14. 2.	12. 45. 41. 8.
40.	10. 0. 6.	3. 31. 47.	12. 45. $56\frac{1}{2}$.	—14. 2.	12. 45. 42. 3.
50.	10. 2. 50.	3. 29. 4.	12. 45. 57.	—14. 1.	12. 45. 42. 9.
37. 0.	10. 5. 33.	3. 26. 20.	12. 45. $56\frac{1}{2}$.	—14. 1.	12. 45. 42. 4.
10.	10. 8. 18.	3. 23. 35.	12. 45. $56\frac{1}{2}$.	—14. 1.	12. 45. 42. 3.
			Meridies	medius	12. 45. 42. 3.
		Ex	linea Me	ridiana.	12. 45. 43. 7.
				Differentia	0. 0. 1. 4.

Mane post ultimam altitudinem Solis, nempe hora 10. 8'. 18''. observavi initium Eclipseos Solis ope tubi quadrantis, quo correspondentes

tes accipiebam hora 10. 8′. 27″, ex particula vero disci Lunae iam ingressa censui verum initium Eclipseos 5 vel 6 Secundis ante contigisse, quare a correspondentibus ad observandas Phases me contuli; a meridie post ultimam positionem, nempe hora 3. 39′. repente coelum universum et horizontem densissimae et adeo nivosae occuparunt nebulae, ut diem fere in noctem verterint. Thermometrum prope horologium Viennense appensum versabatur tota die usque ad horam 12. in meridie intra grad. 4. et 5. supra congelationem.

Iam ex his observationibus dierum 2, 3, et 4. Iunii de statu horologii mei Viennensis, quod in Observatorio locatum fuerat, et ad cuius motum observationem Transitus Veneris peregi, tum vero etiam de statu horologii Hafniensis arguere licebit.

STATUS HOROLOGII VIENNENSIS:

		Acceleratio diurna.
Merid. verus in horol. Viennensi die 2 Iun.	$11^h. 58'. 14''\frac{1}{4}$.	$+ 16\frac{3}{4}$.
3 Iun.	11. 58. 31. 0.	$+ 16\frac{1}{4}$.
4 Iun.	11. 58. 47 $\frac{1}{4}$.	

Erat autem acceleratio temporis medii diurna a die 2. ad 3. Iunii 9″. 4, ergo subtrahendo haec 9″, 4, ab acceleratione horologii intra diem 2 et 3 Iunii, erit residuum 7″. 3, acceleratio scilicet horologii supra tempus medium.

Item.

Acceleratio temporis medii diurna a die 3 ad 4 Iunii est 9″, 6. ergo subtrahendo haec 9″, 6. ab acceleratione horologii intra diem 3 et 4 Iunii, erit residuum 6″, 7. acceleratio diurna horologii supra tempus medium.

Cum igitur acceleratio horologii intra diem 2 et 3 Iunii = 7″, 3. ab acceleratione intra diem 3 et 4 Iunii = 6″, 7. solum 6 decimis unius Secundi differat, quod sub Observationem Astronomicam Meridiei vix cadere potest: noscitur, statum horologii fuisse aequabilem, atque adeo optimum; id quod etiam hac ratione demonstratur, scilicet:

Meridies die 2. Iunii obferv.	$11^{h.}\ 58'.\ 14''.\frac{1}{4}.$
Tempus medium meridiei veri	11. 57. 32. 0.
Differentia	0. 0. 42. $\frac{1}{4}$.
Meridies die 3 Iunii obferv.	$11^{h.}\ 58'.\ 31''.0.$
Tempus medium meridiei veri	11. 57. 41. 4.
Differentia	0. 0. 49. 6.
Meridies die 4. Iunii obferv.	$11^{h.}\ 58'.\ 47''.\frac{1}{4}.$
Tempus medium meridiei veri	11. 57. 51. 0.
Differentia	0. 0. 56. $\frac{1}{4}$.

Habentur ergo differentiae accelerationis fupra tempus medium.

Differentia diei	2. = 42''. 3.	
- -	3. = 49. 6.	— 7''. 3. accel fupra temp. med.
- -	4. = 56. 3.	— 6. 7. accel. fupra temp. med.

Cum ergo hae accelerationes intra limitem 6 decimarum unius Secundi aequales fint, aequalem etiam motum horologium habere neceffe eft.

Status horologii Hafnienfis.

		Acceleratio diurna.
Meridies in linea meridiana die 2 Iun.	$12^{h.}\ 42'.\ 8''.\frac{3}{4}.$	
3 Iun.	12. 43. 53. $\frac{1}{2}$.	— 1. 44. $\frac{3}{4}$.
4 Iun.	12. 45. 43. $\frac{3}{4}$.	— 1. 50. $\frac{1}{4}$.

Erat autem acceleratio temporis medii diurna a die 2 ad 3 Iunii 9'', 4. ergo fubtrahendo 9'', 4. ab acceleratione horologii intra diem 2 et Iunii, erit refiduum 1'. 35''. 3. acceleratio diurna horologii fupra tempus medium.

Item.

Acceleratio temporis medii diurna a die 3 ad 4 Iunii eft 9''. 6. ergo fubtrahendo 9''. 6. ab acceleratione horologii intra diem 3 et 4 Iunii, erit refiduum 1'. 40''. 6. Cum igitur acceleratio intra diem 2 et 3 Iunii fupra tempus medium fit 1'. 35''. 3. minor acceleratione diurna intra diem 3 et 4 Iunii, quae eft 1'. 40''. 6. nofcitur, horologium habere

habere motum inaequalem, quae inaequalitas motus iam accelerans, iam retardans, toto meae commorationis tempore per plurimas obſervationes mihi nota perſpectaque fuit; ea de cauſa etiam horologium hoc ad uſum obſervationis Tranſitus Veneris minime adhibere auſus ſum.

Obſervatio Tranſitus Veneris ante diſcum Solis die 3. Iunii.

Dixi ſuperius, coelum die 3. Iunii poſt horam tertiam pomeridianam denſis obductum fuiſſe nubibus ad horam 6tam usque, nec tamen penitus ſpem obtinendae obſervationis amiſeram; quapropter praeparata habebam omnia, quae ad felicem obſervationis huius ſucceſſum pertinere arbitrabar, nec hoſpitum amicorum Wardoehuſianorum, quos teſtes obſervationis volebam, oblitus. *) Hos ea conditione

*) Invitati erant D. Commendans Praeſidii Wardoehuſiani Illuſtr. D. Excub. Mag. ab Eckleff, qui mihi cum ſuis militibus praeſidiariis, varia opificia callentibus, atque rebus materialibus, ad exſtructionem Obſervatorii neceſſariis, eo adfuit auxilio, et quidem animo amico et benevolentiſſimo, ut hoc ſine, Obſervatorio omnino carere debuiſſem. Invitatus quoque D Centurio Sigholt, qui mihi, meisque ſociis, quamplurima humanitatis exhibuit ſpecimina: R. D. Kauring Paſtor Wardoehuſianus, vir omni commendatione digniſſimus, qui nos omni humanitate, benevolentia, et amicitia, toto commorationis noſtrae tempore proſequebatur: D. Fiſcher Locumtenens, vir candidisſimi animi, et antiquus Wardoehuſi incola: D Rening, rerum materialium Praeſidii militaris Praefectus, et Domus noſtrae incola: D. Mercator huias, et denique Praeſidii militaris Chirurgus. Praeſtolabar quoque hoſpitem gratioſisſimum, et teſtem obſervationis longe exoptatisſimum, itineris noſtri maritimi Drontheimio in Finnmarchiam comitem, illuſtrem D. de Hagerup, Finnmarchiae Praefectum dignisſimum, qui id temporis cum caeteris Adminiſtris Regis, cauſa viſitandae ex officio Finnmarchiae, in itinere Wardoehuſium verſus ſub Nord-Cap verſabatur; ſed exoptata eius

ditione pro hora me lia decima vespertina invitaveram, ut meo in cubiculo, ex quo porta in Observatorium patet, tamdiu congregati praestolarentur, donec observatis a nobis primis contactibus ad Observatorium invitarentur, ne scilicet nobis observaturis impedimento forent. Interea dum circa horam 6tam vespertinam Sol e nubibus emergere inciperet, Dominum Borgrewing, Amanuensem antehac Reverendissimi ac Doctissimi, atque celeberrimi D. Gunneri, Episcopi Drontheimiensis *), itineris nostri Wardoehusiani Socium, et in Botanicis egregie versatum, atque iam Drontheimii ab Excellentissimo D. de Grambow **) rerum nostrarum constitutum Promum Condum, in Observatorium admissum, usum dirigendi ad Solem tubi, Solemque tubo constanter sequendi, atque modum contactus observandi instruebam. Volebam nempe hunc solum testem esse ocularem contactuum primorum a nobis observandorum, utpote et ipsum nobiscum una observaturum; de contactu interiore monui, id solum momentum temporis notaret, quando ingressa iam Venere lucem quandam tenuem e limbo Solis ad partem Veneris obscuram promicantem cerneret; in eo etiam inter me, Patrem Sajnovics, et D. Borgrewing conventum est, ut si contingeret limbum Solis et Veneris,

eius praesentia pro hac quidem die privatos nos fuisse doluimus, qui, utpote ob maris vicissitudines contrarias, tertia non nisi post Transitum Veneris die Wardoehusium, regia celebraturus iudicia appulerat.

*) Huius Doctissimi ac Celeberrimi D. Episcopi, Societatis Regiae Scientiarum Nidrosiensis a se institutae Vice-Praesidis, humanitatis et singularis amicitiae nobis exhibita beneficia, in opere Expeditionis litterariae non uno loco, orbi litterato admiranda, cum meritissimis laudibus, debitae meae gratitudinis causa, a me referentur.

**) Cuius sapientissimis ordinationibus et dispositionibus, quae in opere Expeditionis Litterariae, ad immortalem eius laudem referentur, adscribi omnino debet quod anno 1768. praeter omnium Drontheimiensium spem, Wardoehusium appulerimus salvi, ibidemque rerum victualium Drontheimio nobiscum advectarum abundante provisione incolumes vixerimus.

neris, ob vicinitatem fortasse maiorem Solis ad horizontem, tremore et undulatione aliqua affici, in ingressu totali illud momentum notaremus, dum nobis lucida quaedam undulatio, et quasi flammula, ex parte limbi Solis, qua Venus ingredietur, primum apparitura est; hac finita instructione, atque dispositis Tubis, coenam sumturi modicam, spe obtinendae observationis pleni ex Observatorio discessimus. Interea coelum magis ac magis, ex plaga cumprimis meridionali, spirante vento leni Sud-West, quem hic loci, (doctus jam experientia, coeli serenitas consequi solet, serenari coepit; circa quadrantem post horam octavam, tres nos Observatores, cum famulo horologii momenta numeraturo, iam iterum in Observatorio aderamus, primumque horologia, meum scilicet Viennense in Observatorio locatum, cum Hafniensi in cubiculo suspenso, comparavi: cautela necessaria, ut si casu quodam improviso, infortunii quidpiam horologio meo Viennensi in Observatorio locato sub ipsa observatione eveniret, ob quod observatio dubia reddi posset, ex notitia et comparatione binorum horum horologiorum, coeptam ad horologium Viennense observationem, ad motum horologii Hafniensis aut continuare, aut Viennense illico regulare possem. Igitur

Signante horologio Hafniensi	$8^{h.}$	59′.	53″.
Viennense signabat - -	8.	14.	0.
Differentia	0.	45.	53.

Coelum nondum erat satis serenum, attamen Sol plagam sereniorem occupabat, intercurrentibus cursu velocissimo nubeculis ex Austro in Boream latis, quae in plaga septentrionali in nubem longissimam cumulabantur. Circa horam nonam, etsi optime noveram, contactum primum exteriorem non ante primum post horam nonam quadrantem eventurum, ad praeparatos tubos ingressum externum praestolaturi iam accessimus, famulo stationem suam ad horologium occupante. Ego, cum contactus primus externus observatu sit impossibilis, ut supra ostendi, atque adeo nulli fere usui, ne oculum, quem pro summi momenti contactu primo interiore

praecise observando conservatum volui, inutili hac Solis contemplatione fatigarem, et debiliorem redderem, sumsi tubum 8 et ½ pedis, micrometro filari instructum, egregium quidem, sed inter reliquos binos praestantia inferiorem. P. Sajnovics instructus erat tubo 10 et ½ ped. supparis bonitatis et augmenti, et iudicio meo aliquantum etiam maioris claritatis tubo achromatico Hafniensi 10 pedum. Dominum Borgrewing constitui pro primo externo ingressu observando ad tubum achromaticum, quem ipse prius ad partem Solis superiorem, in tubo inferiorem, qua Venus ingrederetur, direxi, monuique, hanc partem Solaris circumferentiae continuo in tubo servaret, et siquidem particulam nigram limbum Solis quasi mordentem, et interrumpentem cerneret, illico exclamaret, iuberetque famulum, oculos ad horologium intentos habentem, Minuta secunda et prima indicare. Idem P. Sajnovics se facturum dixit. Ego interea tubo meo 8 et ½ pedum Solem continuo sequens, et per vices duntaxat intuens, limbum eundem continuo in tubo servabam, ut dato a Sociis signo, ex particula Veneris in Solem immersa, momentum contactus optici externi, et observatu impossibilis, aestimatione definire possem. Interea plaga coeli, quam Sol occupabat, purior evadebat, nubibus ad Boream, ut dixi, motu veloci latis.

Dum itaque quieti et silentes post horam nonam ad tubos nostros ingressum praestolamur, primus D. Borgrewing, tubo achromatico Solem contemplans, famulo inclamat, iubetque momenta horologii numerare, se enim rem quampiam nigram limbum Solis ingredientem cernere; idem paucis duntaxat Secundis interiectis exclamat P. Sajnovics; ego ad datum signum tubum meum illico inspiciens, video Venerem particula aliqua sui diametri, quam aestimatione duorum Minutorum Secundorum circuli definiebam, iam Soli immersam, inde censui, cum uni Secundo circuli motus Veneris competant 15 Secunda temporis, primum contactum opticum externum, qui observatu impossibilis est, 30″. circiter Secundis temporis ante evenire debuisse.

Erat

Erat autem momentum, quo D. Borgrewing et P. Sajnovics exclamarunt, famulo indicante in horologio Viennensi, ... $9^h. 15'. 17''$.

Adeoque contactus opticus externus verus, et observatu impossibilis, evenit circiter 9. 14. 47.

Altitudo apparens limbi Solis, in quem Venus ingrediebatur, erat tum . . $7°. 37'$.

Coelum, qua parte Sol versabatur, satis erat serenum, maculae Solares, et Venus distincte cernebantur.

Porro dum Venus dimidia iam fere in Solem ingressa esset, ad observandum ingressum totalem nos accinximus. Ego tubo usus achromatico 10. pedum Dollondiano: P. Sajnovics tubo 10 et ½ ped. supra dicto: D. Borgrewing 8½ pedum micrometro instructo: vitris autem crystallinis politis ita dextre obfuscatis usi sumus, ut eodem vitro, pro omni casu serenioris aut obscurioris coeli, uti possemus. Appropinquante iam ingressu totali, Sole uno fere gradu ad horizontem iam depressiore, limbus Solis aliquantulum undulare coepit, sed motu adeo exiguo, ut praecisionem observationis minime dubiam mihi reddere posse videretur. Ingressus igitur totalis Veneris ita a me tubo achromatico observatus habetur:

Limbus Veneris circularem suam formam fere iam recuperare videtur . $9^h. 32'. 35''$.

*) Censeo circumferentiam Veneris et Solis iam perfecte circulare, nec tamen filum lucidum Solis apparet . . . . 9. 32. 42.

**) Apparet filum lucidum limbi Solis, Venere iam totaliter ingressa . . 9. 32. 48.

*) Hoc momentum aliqui Observatores habent pro contactu interiore.

**) Alii hoc momentum dicunt contactum interiorem: utrique minus recte, ut supra ostendi.

Pater Sajnovics tubo 10 et ½ pedis ita habet: videtur Venus circumferentiam suam integram recuperasse . . . 9h. 32′. 30″.

Ingressus totalis Veneris, filo lucido Solis apparente . . . . . . 9. 32. 45.

D. Borgrewing tubo 8½ ped. ingressus totalis . . . . 9. 33. 10.

Altitudo limbi Solis, in quo Venus ingressa versabatur . . . . . . 6°. 33′. 0″.

Post obtentum ingressum comparata iterum horologia

Signante horologio Hafniensi .	10. 23. 58.
Viennense indicavit . .	9. 38. 0.
Differentia	0. 45. 58.

Post hunc totalem ingressum Veneris admissi in Observatorium hospites, qui totam iam Venerem in Sole versantem non sine voluptate contemplabantur. Ego interea spe unius alteriusque positionis Veneris in Sole, methodo Fouchiana obtinendae, ad praeparatum iam Quadrantem Hafniensem me contuli; sed enim longissima illa, atque densissima nubes, coeli plagam a Nord-West ad Nord-Ost iam ab hora octava, ut dixi, occupans, et veluti fixa haerens, Solem huic nubi proximum iamiam occultatura praestolabatur, et vero Minutis circiter septem temporis post ingressum totalem, Sol motu suo nubem hanc attingens, conspectui sese nostro, una cum Venere subduxit; ut adeo nullum mihi tempus integram positionem Veneris methodo Fouchiana definiendi reliquum fuerit. Sed enim etsi coelum ponamus fudissimum toto transitus tempore, nulla tamen certa positio ab hora 10, ad horam secundam matutinam definiri potuisset, hisce de caussis: quia hoc tempore, (ut Sphaeram obliquam intelligentibus clarum est.) Sol Meridiano septentrionali appropinquans, altitudinem suam vix intra horae quadrantem ad 10 Minuta circuli variare potest, hinc methodus Fouchiana, quae celerem Solis in altitudinem motum requirit, nullius prorsus usui Wardoehusii pro hoc tempore esse

potuisset.

potuisset. Distantias vero limbi Veneris a limbo proximo Solis ope micrometri definire, ingens limborum Solis et Veneris, maxime circa tempus medii transitus, quo Sol vix 3 gradibus supra horizontem versabatur, ob vapores horizontis tremor et undulatio prohibuisset. Nihil ergo utilitatis ad usum observationis huius ex serenitate coeli, post ingressum perseveratura, usque ad horam secundam matutinam, longe iam post coniunctionem, in his Sphaerae nimis obliquae circumstantiis consequi licuisset: quibus de causis hanc etiam circumstantiam nubis illius densissimae, Solem post ingressum occultantis, utilitati atque integritati observationis huius nihil prorsus obfuisse intelligitur, dummodo contactus interior in egressu feliciter obtineretur. His enim duobus momentis, ingressus scilicet totalis, et contactus interni in egressu, observatis, et finis expeditionis huius litterariae obtentus habetur, et vota Regis clementissimi impleta; quinimo ex observatis his duobus momentis, Elementa omnia theoriae Veneris multo praecisiora supputantur, quam his non obtentis, ex dimensionibus et positionibus quantumvis accuratissimis vix supputari potuissent, ut exercitatis notum est Astronomis.

Densa haec nubes plagam septentrionalem veluti fixa occupans, Solemque ab hora 9, 40′ ad horam tertiam matutinam fere continuo occultans, eadem omnino erat, quae caeteros Observatores in partibus his septentrionalibus versantes observatione contactuum privaverat; mihique spem omnem obtinendae Emersionis ademerat, adeo ut de felici expeditionis meae successu conclamatum censerem, nisi spe sola in speciali DEI dispositione collocata, cuius benignissimam labores hosce benedicentis manum, in modo nubem hanc teterrimam pro observatione egressus e statione sua deturbandi, et ipse, et omnes qui aderant hospites, manifeste agnovimus. Etenim circa horam tertiam matutinam, cum omnia adhuc desperata erant, Sole profundissime huic nubi

 immer-

immerso, repente ex Sud-Ost ventus exoritur lenis, qui nubem hanc statione sua deturbat, atque versus plagam Nord-West, Sole in Nord-Ost versante abire cogit. Tum enimvero tristissimus meus, et profundo moerore depressus animus, veluti reviviscere, summoque gaudio de obtinendo feliciter egressu repleri coepit. Neque diu ancipitem esse licuit: vix enim horae quadrans abierat, cum Solem e nube, in plagam coeli undiquaque serenissimam, nam praeter hanc nubem, borealem duntaxat plagam occupantem, reliquum coelum universum ne minima quidem occupabat nubecula, emergentem cernimus. Erat tum Venus a limbo Solis plus tota sua diametro remota, hoc est plus quam unius horae quadrante ante contactum interiorem; quapropter dispositis tubis Solem cum Venere contemplari coepimus. Sol adeo nitidus comparebat, ut minimas eius maculas numquam antehac praecisius viderim; Venus adeo praecisa, et terminata cernebatur, ut nihil magis desiderare potuerim; praeterea limbi Solis et Veneris quietissimi, et absque omni vel minima undulatione, iam enim Sol, in gradu altitudinis 9. et 30′, versans, vapores horizontis superaverat, lenis quoque ventus ille, cuius supra memini, penitus cessaverat, aere quietissimo. His igitur optimis in circumstantiis sequentia a me tubo achromatico observata habentur egressus momenta:

	Tempus Horologii.
Appropinquante limbo Veneris ad limbum Solis, video nigram quasi guttam intra limbum obscurum Veneris et Solis formari (Vid. Fig. II. A.) . . .	15$^{h.}$ 26′. 6″.
Cerno guttam hanc sensibiliter imminui	15. 26′. 12″.
Gutta haec momentanee disparet, et veluti diffluit, limbusque Solis et Veneris in unum confluunt, atque adeo fit contactus interior opticus . . .	15. 26. 17.

P. Saj-

Tempus Horologii.

P. Sajnovics tubo 10 et $\frac{1}{2}$ ped. contaᴄtus interior certus . . $15^{h}. 26'. 18''$.

D. Borgrewing tubo 8 et $\frac{1}{2}$ pedis contaᴄtus interior . . 15. 26. 10.

Altitudo app. limbi Solis, in quo Venus verſabatur, erat . . $9°. 43'$.

Hic contaᴄtus interior mihi adeo momentaneus viſus eſt, ut de uno Secundo temporis nullum mihi dubium ſuperfuerit; eandem guttam nigram, quam ego ante contaᴄtum cernebam, ſe quoque obſervaſſe aiebat P. Sajnovics.

Poſt obtentum adeo feliciter contaᴄtum hunc interiorem, ut praeſentium hoſpitum curioſitati adhuc ſatisfacerem, iisdem Venerem iam parte ſui aliqua egreſſam contemplandam exhibui, depraedicantibus omnibus nitidisſimam tam Solis, quam Veneris imaginem.

Venere iam ad egreſſum totalem properante, ad tubos noſtros iterum nos contulimus, atque totalem eius egreſſum hoc modo adnotavimus:

Tempus Horologii.

Ego tubo meo achromatico contaᴄtus dubius $15^{h}. 44'. 22''$.
Egreſſus certus 15. 44. 26.
P. Sajnovics tubo 10 et $\frac{1}{2}$ ped. egreſſus certus 15. 44. 27.
D. Borgrewing tubo $8\frac{1}{2}$ ped. contaᴄtus certus 15. 44. 20.
Altitudo apparens limbi Solis, ad quem Venus egreſſa eſt . $10. 4^{0'}. 0''$.

Poſt haec comparata iterum horologia

Signante Hafnienſi . .	16. 33. 23.
Viennenſe ſignabat . . .	15. 47. 0.
Differentia	0. 46. 23.

His

His felicisſime obtentis, hoſpites, vota Regis clementisſimi a DEO ita benigniſſime praeter ſpem omnem impleta fuiſſe, nobis gratulantes, atque ſucceſſus huius obſervationis teſtes oculares, ipſe plenus gaudio et ſolatio, amice dimiſi.

Antequam momenta haec obſervata, in Elenchum contracta, et ad tempus verum reducta ob oculos ponam, illud adhuc noviſſe iuverit. *Primum*, ne incuria numerantis famuli, et Minuta prima erronee fortasſis indicantis, obſervatio erronea redderetur, et ipſe, qui horologio vicinisſimus eram, et P. Sajnovics atque D. Borgrewing, ſinguli ſeorſim poſt notata momenta horologium inſpeximus, num momenta a famulo indicata, cum adnotatis noſtris conſentirent. *Secundum*, quilibet noſtrum momenta a ſe obſervata in charta ſeorſim adnotavit, quin invicem ſigno, aut verbo communicaremus ante, quam ſchedae hae mihi traditae fuiſſent.

Reliqua Menſe Martio.

NOVA ACTA ERUDITORUM,

publicata Lipsiae

Calendis Martii Anno MDCCLXX.

OBSERVATIO TRANSITUS VENERIS ANTE DISCUM Solis die 3. Iunii Anno 1769. Wardoëhusii, auspiciis Potentissimi ac Clementissimi Regis Daniae et Norvegiae, Christiani VII. facta, et Societati Regiae Scientiarum Hafniensi praelecta, a R. P. MAXIMILIANO HELL, e S. I. Astronomo Caesareo Regio Universitatis Vindobonensis, Societatis regiae Scientiarum Hafniensis et Nidrosiensis Membro, atque Academiae regiae Scientiarum Parisinae Membro correspondente.

Hafniae, typis Orphanotrophii regii, excudit Gerhard Giese Salicath, plagg. 11. in 4to cum fig.

CONSPECTUS

Observationum contactuum limbi Veneris, cum limbis Solis.

In Ingressu.	Temp. horologii Viennensis. h. ′. ″.	Reductio ad Temp. ver. Adde. ′. ″.	Tempus verum. h. ′. ″.
Temporis momentum a P. Sajnovics, et D. Borgrewing, in ingressu exteriore observatum, quo particula aliqua diametri Veneris in limbum Solis iam ingressa cernebatur	9. 15. 17.	1. 22. 8.	9. 16. 39. 8.
Ego particulam hanc aestimans esse duorum circiter Secundorum circuli, arbitratus sum, contactum primum externum, observatu impossibilem, evenire debuisse 30″ temporis citius, hoc est tempore	9. 14. 47.	1. 22. 8.	9. 16. 9. 8.

In Ingressu.	Temp. horologii Viennensis. h. ′. ″.	Reductio ad Temp. Ver. Adde. ′. ″.	Tempus Verum. h. ′. ″.
Ego Tubo achromatico iudico limbum Veneris formam suam circularem in ingressu fere obtinere	9. 32. 35.	1. 22. 6.	9. 33. 57. 6.
*) Censeo circumferentias Veneris et Solis perfecte iam circulares, neque tamen adhuc filum lucidum Solis apparet	9. 32. 42.	1. 22. 6.	9. 34. 4. 6.
**) Apparet filum lucidum limbi Solis Venere iam totaliter ingressa . .	9. 32. 48.	1. 22. 6.	9. 34. 10. 6.
P. Sajnovics videtur Venus circumferentiam suam integram recuperare . .	9. 32. 30.	1. 22. 6.	9. 33. 52. 6.
Ingressus totalis Veneris filo lucido Solis apparente .	9. 32. 45.	1. 22. 6.	9. 34. 7. 6.
D. Borgrewing ingressus totalis Veneris . . .	9. 33. 10.	1. 22. 6.	9. 34. 32. 6.
Altitudo apparens limbi Solis, in quo Venus totaliter ingressa erat 6°. 33′.			
In Egressu.			
Ego (Tubo achromatico) appropinquante limbo Veneris ad limbum Solis, video, veluti guttam nigram intra limbum.			

*) Aliqui Observatores hoc momentum habent pro contactu interiori in ingressu.

**) Alii contra Observatores hoc momentum vocant contactum interiorem, utrique haud recte, prout supra demonstravi.

	Temp. horologii Viennensis. h. ′. ″.	Reductio ad Temp. Ver. Adde. ′. ″.	Tempus Verum. h. ′. ″.
bum obscurum Veneris et lucidum Solis formari (Vid. Fig. II. A.)	15. 26. 6.	1. 18. 6.	15.27.24.6.
Certno guttam hanc imminui . . .	15.26.12.	1. 18. 6.	15.27.30.6.
Gutta haec momentanee disparet, et veluti diffluit, limbusque Solis et Veneris in unum confluunt, atque adeo contactus verus opticus in egressu	15. 26. 17.	1. 18. 6.	15.27.35.6.
P. Sajnovics Tubo 10 et ½ ped. contactus internus certus	15. 26. 18.	1. 18. 6.	15.27.36.6.
D. Borgrewing Tubo 8½ ped. contactus . . .	15. 26. 10.	1. 18. 6.	15.27.28.6.
Altitudo apparens limbi Solis, ad quem Venus egrediens versabatur, erat 9°.43′.			
Egressus totalis Veneris Tubo achromatico mihi dubius : . .	15. 44. 22.	1. 18. 4.	15.45.40.4.
Mihi certus . . .	15. 44. 26.	1. 18. 4.	15.45.44.4.
P. Sajnovics egressus totalis certus . .	15. 44. 27.	1. 18. 4.	15.45.45.4.
D. Borgrewing egressus totalis	15. 44. 20.	1. 18. 4.	15.45.38.4.
Altitudo apparens limbi Solis ad quem Venus egressa est = 10°.4′.0″.			

Notandum. Obſervationem D. Borgrewing, etſi a mea et P. Sajnovics differentem, eſſe tamen conformem effectui Tubi, quem adhibuit, quo omnino contactum interiorem in ingreſſu ſerius, in egreſſu vero citius videre debuit.

Habentur ergo equentia

Ex Obſervatione mea Tubo 10 ped. achromatico.	Tempus Ver. H. M. S.
Mora diametri Veneris in ingreſſu	0. 18. 0. 9.
In egreſſu	0. 18. 7. 8.
A contactu ſic dicto interiore in ingreſſu dum cenſebam circumferentiam Veneris integram ad contactum interiorem in egreſſu	5. 53. 31. 0.
A momento dum filum lucidum apparebat in ingreſſu totali ad contactum interiorem in egreſſu	5. 53. 25. 0.
A contactu exteriori ad exteriorem . . .	6. 29. 34. 6.

Ex Obſervatione P. Sajnovics Tubo 10½ *ped.*

Mora diametri Veneris in ingreſſu . .	0. 17. 57. 8.
In egreſſu . . .	0. 18. 8. 8.
A momento interiori in ingreſſu cenſens circumferentiam Veneris integram ad contactum interiorem in egreſſu	5. 53. 42. 0.
Ab apparentia fili lucidi in ingreſſu ad contactum interiorem in egreſſu	5. 53. 29. 0.
A contactu exteriori ad exteriorem	6. 29. 35. 6.

Ex Obſervatione D. Borgrewing Tubo 8½ *ped.*

Mora diametri Veneris in ingreſſu . . .	0. 18. 22. 8.
In egreſſu	0. 18. 9. 8.
Ab ingreſſu totali in ingreſſu, ad contactum interiorem in egreſſu	5. 52. 56. 0.
A contactu exteriori ad exteriorem . .	6. 29. 28. 6.

Obſer-

Obſervatio Eclipſeos Solis die 3. Iunii, Coelo ſereno, et quieto.

Obſervatio haec a me facta eſt Tubo $8\frac{1}{2}$ ped. dioptrico, inſtructo micrometro filari, cuius ſemiangulus ſubtendebat arcum 16'. 32". una revolutio cochleae, ſeu 100. partes, aequantur 42". 29"'. Initium Eclipſeos obſervavi Tubo 4. pedum Quadrantis Hafnienſis, quo id temporis altitudines correſpondentes Solis accipiebam; fulcrum Tubi ſub dimenſionibus phaſium, ob Solem altiorem, et Tubum longiorem $8\frac{1}{2}$ ped. aliquantum vacillabat, quapropter dimenſas a me viginti quatuor phaſes, ea qua optabam praecifione definire non licuit; has tamen, in opere Expeditionis litterariae referendas, arbitror non adeo eſſe dubias, quin uſui eſſe poſſint. Initium vero et finis optime obſervata habentur.

	Tempus Verum.
Erat autem initium Eclipſeos particula diametri lunae iam immerſa Tubo quatuor pedum quadrantis Hafnienſis	21^h. 22'. 47".
Finis Tubo $8\frac{1}{2}$ ped. ad unum ſecundum praeciſus . . .	23. 22. 35.
P. Sajnovics Tubo 10. ped. dioptr.	23. 22. 36.

Initium cenſeo 5, vel 6 Secundis citius contingere debuiſſe. Quantitas obſcurationis maximae, micrometro dimenſa, hora 22. 21'. 51". erat 33'. 27", ſeu 8 digitor. 55'.

Thermometrum Reaumur. ſub Eclipſi expoſitum Soli ſignabat:

In Initio Eclipſeos	-	+ $24\frac{1}{2}$.
Sub obſcur. max.	-	+ 15.
Poſt finem Eclipſ.	-	+ 19.
Veſperi h. 11.	-	+ 3.

N 3 Atque

Atque haec ſunt momenta illa tum Tranſitus Veneris, tum ad hunc ſpectantia, quae coelo favente Wardoehuſii obtenta ſunt. Si ex his, ut ſpero, cum caeterorum Aſtronomorum, cumprimis ad plagam auſtralem Americae, obtentis praeciſis momentis, certa atque indubia quantitas Parallaxeos Solaris ſuo definiatur tempore, erit profecto quod orbis litteratus, totaque doctorum virorum poſteritas habeat, unde Regi Clementiſſimo, Potentisſimo, CHRISTIANO VII. et laudes immortales, et ſummas debeat gratias, cuius auſpiciis, et amplisſimis in Expeditionem hanc litterariam profuſis ſumtibus, ſummi in republica litteraria momenti, nec ab orbe condito usque nunc ſatis unquam ſolutam, ſubtilisſimae inquiſitionis quaeſtionem. Quantitatem ſcilicet certae Parallaxeos Solaris, ſeu verae diſtantiae telluris a Sole, definitam, certamque habebunt; ex qua totius Syſtematis Planetarii verae magnitudinis, actionum horum corporum coeleſtium invicem, motuum orbiumque periodicorum etc. certiorem pendere notitiam, ex hac vero notitia innumera in genus humanum derivanda emolumenta, nemo doctorum eſt, qui ignoret.

GEORGII GEMISTI PLETHONIS, DE IIS, quae poſt pugnam Mantinenſem apud Graecos geſta ſunt, L. II. nunc primum ſeorſim editi, et notis illuſtrati, ab H. G. REICHARDO, A. M. etc.

Lipſ. 1770. 8vo, in officina libraria Hilſcheri.

Quemadmodum omnia ea, quae ad uſum iuventutis litterarum ſtudioſae ſcribuntur atque eduntur, non minus grata eſſe debent orbi erudito et accepta, quam quae in principum et heroum litterariorum gratiam in lucem prodire ſolent, (unde enim nobis heroes ac principes litterarii, niſi aliquando tirones fuiſſent?) ita quoque hunc libellum

libellum non plane ingratum viris doctis speramus fore; quem non tam eruditorum caussa, quam tironum, doctissimus *Reichardus*, in lucem emisit. Viderat enim, ut ipse in praefatione ait, in tanta librorum Graecorum multitudine, qui nunc in scholis quotidie tractantur, tamen deesse aliquem argumenti *mere historici*, qui primum non adeo difficilis intellectu esset, deinde nec adeo magnae molis, quin vel a pauperioribus comparari parva pecunia possit. Itaque, cum consilium cepisset talis Scriptoris edendi, vix aptiorem huic rei reperire se posse existimabat, quam huius Georgii Gemisti Plethonis Ἑλληνικά; praesertim cum ea ab aliquot inde annis crebra lectione familiaria sibi fecisset, neque seorsim a quoquam edita esse sciret. Versatus est autem in toto negotio fere sic, quemadmodum in praefatione ipse copiose narravit: Cum exstarent Ἑλληνικῶν Gemisti editiones re ipsa nonnisi duae, *Aldina* ad calcem Ἑλληνικῶν Xenophontis et Herodiani, Venetiis, 1503. fol. et *Camerariana*, ad calcem Herodoti, Basileae 1541. fol. (nam altera Camerariana, Bas. 1557. fol. nuda tantum est prioris repetitio,) Codicum autem Mstorum nulla prorsus ei facta esset copia, recudendum curavit textum Aldinae, quem etiam *Camerariana* expressit; neque in eo textu quidquam mutare ausus est, nisi manifesta vitia typographica. Si quid vero alicubi mutandum duceret, in notis ea de re admonuit. Putaverat quidem, se adiumenti nonnihil quoad crisin, habiturum e duabus libelli versionibus latinis, quarum *prior*, auctore *M. Antonio Antimacho*, (facta A. C. 1502.) prodiit Basileae, 1540, 4to. *posterior* edita est a *Zach. Ortho*, Academiae Gryphiswaldensis Professore, Rostoch. 1575, 8vo. Sed in utroque eum sua opinio vehementer fefellit. Nam *Antimachiana* versio, quamquam speciem habet, primo intuitu, bonae interpretationis; tamen, si cum Graeco conferatur, valde negligenter facta, interdum vix latina est, cuius criminis exempla in praefatione sat magno numero commemorata sunt. *Orthianam* vero videre, quamvis data omni opera, nondum potuit.

Itaque

Itaque cum solus sibi relictus esset, coniecturis niti utplurimum coactus est; in quibus quam felix aut infelix fuerit, qui eas legerint, ipsi iudicabunt. Annotationum, quas textui Graeco subiecit, tria genera sunt. *Primum*, hoc ipsum, iam dicebamus, id est, *criticum*, ubi locis, quae sibi non satis recte constare videbantur, opem aliquam afferre conatus est; *alterum*, quod est paene frequentissimum, *grammaticum*, quo partim locutiones infrequentiores explicuit, et exemplis paucis illustravit, partim quae in constructione, non ita uti vulgo sese haberent, ut ἀνακέκλυθα, Syneses etc. indicavit, partim denique sensum singulorum locorum, sicubi difficilior esset, ostendit. Quae quidem postrema ratio omnino nobis videtur in edendis et illustrandis talibus libris maxime spectanda esse, idque propterea, quoniam hac ratione eae notae illi Scriptori, in quem eduntur, vere propriae fiunt; quod in ceteris grammaticarum notarum generibus omnibus longe aliter se habet. Nam si quis editor, ad illustrandam aliquam phrasin Graecam, non adeo raram, v. c. apud Lucianum, velit exempla ei loco similia commemorare, ut ex Xenophonte, aut pluribus: quis tandem finis erit ei annotationi? Quo iure illam locutionem Luciani hic e loco Xenophontis illustraverat, eodem quoque alius forte editor, brevi post, locum eundem Xenophontis vicissim illustrabit ex illo Lucianeo. Ita saepe cumulantur sine necessitate notae grammaticae ad Graecos auctores, nullo alio effectu, nisi ut pateat, in hoc vel illo alius scriptoris loco, illud verbum, illam phrasin, eodem quoque sensu occurrere. Sed quid hoc ad lectorem? Huius intererat, verbum illud, aut phrasin illam ipsam recte intelligere. Quod si vel sine nota haud difficulter possit, vel per editoris brevem admonitionem de verbi aut phraseos sensu iam satis potuerit, quid addere est opus illud quasi syrma locorum similium. Itaque studiose hoc vitium vitasse editor Gemisti videtur. Nam et, quam rarissime fieri poterat, inspersit tales notas *mere illustrantes;* et sicubi forte supersedere hoc genere non prorsus poterat, quam

quam brevisſime eo negotio defunctus eſt, et vel ex ipſo Gemiſto ſuo exempla petiit, vel tirones ad Grammaticos celebres, Perizonium, Vigerum, et tales, ablegavit, qui, multis talibus, colligendis iamdudum ipſi otium fecerant. Contra multo diligentior fuit in indicandis ἀνακολέθοις, Syneſibus, raris conſtructionibus, imo latine vertendis talibus locis integris, in quibus haeſuros forte tirones putabat; quod etiam nos valde probamus. *Tertium* genus annotationum fecit *hiſtoricum*, quo res ipſas, apud Gemiſtum obvias, attigit, et ex ſcriptoribus aliis, Diodoro Siculo maxime et Plutarcho, e quibus duobus totum opuſculum a Gemiſto compoſitum eſt, etiam ex Cornelio Nepote, partim explicuit, partim illuſtravit. Quod ipſum, tum eo conſilio videtur feciſſe, ut et aliis provectioribus, qui rerum, non verborum cauſſa ſcriptores Graecos legunt, conſuleret; tum ut tirones ad repetendam Cornelii Nepotis lectionem, et penitius aliquando cognoſcendas ipſas Diodori et Plutarchi hiſtorias, accenderet. In fine adiecit *Indicem Graecum* verborum difficiliorum, de quo nihil eſt quod moneamus, niſi id, quod, ut hoc loco faceremus, ipſe editor a nobis petiit, h. e. ut lectores moneremus de errore quodam inſigni, et plus quam typographico, qui in littera Λ, ſub voce λιτός, haud dubie eius hominis culpa, qui ipſum in indice conficiendo adiuvabat, (nam tum feſtinandus ille labor fuit,) irrepſit, et quo λιτὸς dicitur ſignificare *ferax, pinguis,* et λιτὰ μέταλλα, ergiebige Bergwerke. Quem ita corrigi hac occaſione a nobis voluit: Λιτός, ή, όν, tenuis, levis, I, 15. λιτὰ μέταλλα, ſchlechte, nicht ſehr ergiebige Bergwerke.

Caeterum rectisſime, noſtro quidem iudicio, fecit, quod cel. Gesneri et Erneſti exempla ſecutus, quoniam hunc libellum in ſcholarum maxime uſum edidit, verſionem Latinam non adiunxit. Nam certisſimum eſt, unam e multis cauſſis, cur hodie litterae Graecae non admodum colantur, eſſe hanc, quod editiones ſcriptorum Graecorum, et in pri-

mis N. T. vulgares, quae manibus iuventutis scholasticae teruntur, instructae sunt, versionibus, ac ne bonis quidem, (quod ferri posset,) sed inficetis ac barbaris, quibus freta puerorum inscitia et ignavia, omittit praeparationem necessariam ad lectiones, quo nihil perniciosius esse potest. Itaque probamus hoc Viri doctissimi institutum vehementer, et, ut, si forte aliquando similem rursus laborem susceperit, etiam hoc repetat, hortamur: vehementer enim cupimus, ut incomparabilis doctrinae Viri opera frequenter et multum prosit studiosis graecarum latinarumque litterarum.

ANALECTA MONUMENTORUM OMNIS AEVI Vindobonensia. Opera et studio ADAMI FRANCISCI KOLLARII, Pannonii Neosoliensis, Mariae Theresiae Aug. a Consiliis, et Aug. Bibliothecae Vindobonensis primi Custodis. TOMUS II.

Vindobonae, typis et sumtibus Ioannis Thomae Trattner, Anno MDCCLXII. pagg. 1027. in fol.

Quam nuper Cel. *Kollario*, in recensendo priori huius Operis Volumine tribuimus laudem, eandem quoque Viro doctissimo in enarrando Voluminis II. argumento tribuendam putamus. Dedit enim in hoc etiam Volumine praestantissima monumentorum omnis aevi Analecta, eaque observationibus, ab accurata doctrina profectis, illustrata. Nos singula litterarum monumenta, eo quo a Cl. Editore exhibita sunt ordine, recensebimus, et quaedam ad ea pertinentia in medium proferemus. Et novem quidem, quae huic Volumini insunt monumenta, clarissimi memoria sua viri, Boeclerus, Lambecius, Kulpisius, Gentilottus, in lucem olim proferre in animo habuerant, quae praecipua Cl. Editori fuit causa, cur ea nunc demum iuris fecerit publici.

I) Pri-

I. Primum in hac Sylloge obtinet locum *Aeneae Silvii Senensis, sive Pii Papae II. Historia Austriaca, ex codicibus auctoris manuscriptis Caesareis, integre edita.* Docte admodum Cl. *Kollarius* de hoc scripto, in praefatione Volumini huic praemissa, disseruit Ac debet esse profecto hoc Aeneae Silvii opusculum, omnibus historiae studiosis, et propter diligentiam, et propter venustatem qua scriptum est, iucundissimum. Consilium Aeneae in eo conficiendo, ut est in Praefatione ad Fridericum III. Imperatorem, fuit hoc: *non solum ut hoc bellum Australicum, sed alia quoque de tua vita quamplurima, simulque tuae Domus originem, et quae nostris gesta temporibus in Europa didicimus memoratu digna, in unam historiam congregemus.* Nec infideliter Aeneas hoc consilium exsequutus esse videtur. Etenim a primis terrae gentisque Austriacae initiis exorsus, ad annum 1458. opus eximium prorsus et laudabile deduxit, quo nimirum anno ad pontificiam dignitatem evocatus est.

II. *Clarissimi Viri, Io. Henrici Boecleri, in Historiam Aeneae Silvii Austriacam adnotationes.* Sunt, monente Kollario, hae adnotationes specimen tantum earum observationum, quibus historiam istam eruditissimus Boeclerus ornare voluit, atque illustrare. Eas in schedis celeberrimi viri repertas Kulpisius in lucem edidit; quod et utilitate sua non carerent, et de reliquo editoris consilio testari aliquo modo possent. Festiva tot litterarum diplomatumque copia, quae pro illustranda Friderici Imp. Austriaca historia collegit Kollarius, ferme persuaserant, ut easdem ad finem perduceret: verum operam et tempus utilius se collocaturum speravit in evulganda typis laudata monumentorum Sylloge, labore commentandi aliis relicto. Et sunt sane adnotationes istae Boecleri lectu iucundissimae, atque ad illustrandam Aeneae Silvii historiam Austriacam mirifice faciunt.

III. *Ioannis Hinderbachii, Episcopi Tridentini, Historiae rerum, a Friderico III. Imperatore gestarum continuatio*: Praefatus quoque est huic scripto Cl. Editor, erudite non minus quam copiose. Et primum de auctore scitu maxime necessaria profert, quae illustri Spergesio, Augustae Imperatrici Reginae a consiliis, et sanctioris Status Tabularii custodi, debere se fatetur. Ex his sequentia monuisse suffecerit. Fuit Hinderbachius per aliquod temporis spatium Imperatori Friderico a secretioribus scriniis, eoque tempore familiariter prorsus usus est Aenea Silvio, cui, idiomatis Teutonici ignaro, in conscribenda Austriaca Historia interpretis operam commodavit. Opus ipsum Hinderbachii, iussu Friderici Imperatoris confectum est, sed imperfectum Kollario videtur. Nam omissis, quae ab anno 1458. ad annum 1463 a Friderico sunt gesta, historiam illius solum belli litteris mandavit Hinderbachius, quod a Vindobonensibus adversus Fridericum, duce Alberto eius fratre, est gestum. At maxima tamen semper de his fraternis dissidiis Hinderbachii erit fides atque auctoritas, qui rebus gestis non interfuit solum, sed saepe etiam, pro muneris, quod tum administrabat, ratione, praefuit, plurimaque memoriae prodidit, unde mores et ingenium eius temporis pulchre pernoscas, et praecipuarum quae adhuc durant, consuetudinum origines et veras caussas discere queas. Sic v. c. ex vetusto more, Vindobonae, antelucano tempore, item hora post meridiem altera, certum aes campanum per horam integram pulsatur. Eius consuetudinis veram caussam si quis indagare velit, ab iis etiam, qui se talium morum ac consuetudinum originem invenisse sibi persuadent, non aliud discere poterit, nisi multos civium morbo quodam qui a *milio* nomen habet, et Austriacis *Breyn* dicitur, olim fuisse consumtos, dum virgo quaedam Deo promitteret, nolam se argenteam in turri metropolitanae ecclesiae appensuram, quae certis horis in omne aevum pulsaretur; atque eam ob caussam *Breyn-Glök*, sive *nolam miliarem* appellari. Sed fabulae! Melius de hac consuetudine Hinderba-

derbachius ita: *Ante diem, in ipso diluculo, sub pulsu PRIMARUM, sic enim ibi dicitur, et mos est campanellam per horam ante diem continuo pulsare, quo se studentes ad missarum solennia praeparent, hi praesertim, qui in diluculo missas perficere habent.* Nomen igitur istius nolae, monente Kollario, est *Prim-Glökl*, nequaquam vero *Breyn-Glökl.* Unde etiam facile coniicias causam, cur hora post meridiem altera pulsari soleat; indicat videlicet vespertinas in templo preces hora tertia cantari solitas.

IV. *Excerpta Miscellanea, ex Diario Friderici III. Imperatoris scripto.* De hoc Diario copiose scripsit Lambecius, in Diario sacri itineris Cellensis, ubi etiam ex eo quaedam in lucem protulit, quae doctis placuisse videri possint. Cl. Kollarius cum illa, tum vel maxime a Lambecio omissa, meliori ordine hic vulganda censuit; quae magnum profecto pretium habent. Nam ex hoc Diario, et obsoletas linguae Teutonicae voces, et potissimum multa mores historiamque istius temporis illustrantia, cognoscere licet.

V. *Iudicium Academiae Coloniensis, tribus propositionibus constans, de potestate Conciliorum generalium, deque Concilio Basileensi, postulato Theodorici Archiepiscopi Coloniensis, latum.* Nunquam, ex sententia Cl. Kollarii, de suprema summorum Pontificum, deque generalium Conciliorum auctoritate, maiori partium studio disceptatum est, quam post translatum Ferrariam, et inde Florentiam, Basileense concilium. Testari hoc dicit eorum conciliorum acta, partim edita, partim inedita; testari praeterea multarum Europae Academiarum responsa et iudicia, quibus annumerandum quod Editor exhibuit, Academiae Coloniensis iudicium. Consilium edendi huius iudicii praecipuum hoc fuit. Nimirum, Academia Coloniensis sententiam suam incluserat his verbis: *Consistorium summum, et irrefragabile tribunal, est ecclesia synodaliter congregata; haec fuit indubitate in Basilea, et adhuc est,*

est, si non legitime translata. Displicuit omnibus adiecta conditio, qui existimabant, Basileense concilium ab Eugenio IV. non fuisse legitime translatum. Inter eos cum nomen tum suum profiteretur Aeneas Silvius, et sententiam Academiae refellere vellet, libellum quendam Dialogorum eidem legendum obtulit, qui in hac sylloge sextum locum occupat. Atque ut hic libellus eo facilius intelligeretur, Cl. Kollarius Coloniense hoc iudicium praemittendum esse recte censuit.

VI. *Aeneae Silvii libellus Dialogorum, de generalis Concilii auctoritate et gestis Basileensium.* Libellum hunc, Clarissimi Viri, van der Hardt et Gentillottus, ex codicibus Caesareis in lucem proferre iam pridem meditabantur; ille actis Concilii Basileensis inserere volens, hic Commentariis suis. Sed Hardtium impedivere fata, Gentilottum fortuna, quae eum ex Bibliotheca Vindobonensi Romam vocaverat. Ac de raritate quidem libelli testis est Mansius, qui in egregia Annalium Ecclesiast. editione, ad annum 1463. n. CXIV. opusculum hoc plane interiisse existimat. Egregie vero Aeneas Silvius generalium Conciliorum auctoritatem causamque defendit, atque illa supra Romanos Pontifices esse luculenter ostendit. Sed vidit deinceps multo acutius, cum ad Pontificiam dignitatem evectus esset. Nec mira nobis videtur ista sententiae mutatio, quam mutata dignitas postulare videbatur. Non absone doctissimus *l'Enfant*, in Opere: *Histoire de la guerre des Hussites et du Concile de Basle*, ea de re ita iudicat: *c' est alors que, donnant un éxemple mémorable du changement extrême, que les honneurs et les dignités peuvent apporter dans les moeurs des hommes, il retracta publiquement tout ce qu' il avoit fait en faveur du Concile de Basle, et déclara les Conciles généraux inférieurs aux Papes.* Et licet Cl. Kollarius haec inimico prorsus et iniquo animo pronuntiata putet; ea tamen, quod ingenue fatemur, non plane a veritate aberrare nobis videntur.

VII.

VII. *Epiſtola Aeneae Silvii ad Hartungum, de Conciliorum et Pontificum Romanorum auctoritate.* Aeneas Silvius in hiſtoria Auſtriaca, de qua iam diximus, aliquoties Hartungi mentionem facit, nunc Hartungum, nunc Artongum appellans. Fuit is iuris interpres, Imperatori Friderico a ſecretis, et Silvii collega. Et epiſtolae quidem, quam ad Hartungum de generalibus Conciliis ſcripſit Aeneas Silvius, occaſio fuit haec. Uterque invicem de Concilii generalis auctoritate collocutus fuerat, ita quidem, ut Hartungus tale Concilium Papae eſſe praeferendum pertinaciter negaret, hic affirmaret. Quare, ut Aeneas clarius accuratiusque ſententiam ſuam exponeret, eamque firmis Hartungo comprobaret argumentis, has exaravit litteras. Et primum quidem opinionis ſuae rationes diligenter exponit; tum vero contrariae ſententiae argumenta probe refutat.

VIII. *Antonii Bonfinii praefatio, Philoſtrati Senioris operibus, in Latinum ſermonem ab eodem converſis, praefixa, ad Matthiam Corvinum Hungariae Regem.* De Caeſareo Codice, qui Philoſtrati Heroica, Iconas, Sophiſtarum vitas, cum epiſtolis a Bonfinio Latine redditis, continet, pluribus egit Lambecius Comment. Lib. II. pag. 995 ubi etiam hanc praefationem luce publica dignam cenſuit. Commemorat quoque Kollarius ea, quae de Bonfiniana Philoſtrati verſione, deque eo, quo continetur codice, Gentilottus ſcripſerat. Sed praefationem verſioni iſti praefixam, neque Lambecio, neque Gentilotto ſatis probe fuiſſe cognitam, quippe quae haud quaquam prorſus inedita putanda ſit. Nam bellum a. 1486. adverſus Imperatorem Fridericum geſtum, iisdem plane ſententiis ac verbis, docente Kollario, Bonfinius iterum ſcripſit Rer. Ungar. Decad. quartae libro octavo; cuius egregii operis nova, *Belio* curante, paratur editio. At ſunt tamen in iſta praefatione plurima, quae laudatae modo Decadis quartae libro, unde Belius Pater excerptum vulgavit in Apparatu ad hiſtoriam Ungariae pag. 316. inſignem lucem affundere poſſe videntur.

IX.

IX. *Sylloge Diplomatum, litterarum, Actorum publicorum, quorum testimonio ac fide res Austriacae, ab Imperatore Friderico gestae, inprimis nituntur.* Quanta sit veterum Diplomatum utilitas, quantumque, qui in iis edendis versantur, orbi erudito beneficii tribuant, id post Leibnitium (vid. praefationem Codicis Iur. Gent. Diplomatici,) aliosque, demonstrare non est necesse. Kollarium certe, ob editam hanc Diplomatum syllogen, laudes gratiasque mereri maximas, res ipsa loquitur. Duplicem autem in ea vulganda habuit caussam. Etenim primum collectio ista monumenta continet, quae a sapientissimo, suorumque civium amantissimo Principe, pretium non modicum sortiuntur; deinde vero Boeclerus idem olim agere voluit, sed frustra. Testatur id Boecleri epistola ad Lambecium scripta, quae praefationi huic volumini praemissae inserta est. Syllogen scilicet monumentorum, cum ad res Imperii, tum etiam Austriacas Imp. Friderici pertinentium, dare is volebat. Sed desiderabantur utroque in genere quamplurima. Monumenta ad res in Imperio gestas spectantia supplere perrexit Ioann. Ioach. Müllerus, in opere *Reichs-Tags Theatrum* inscripto. Specilegium post uberrimam messem instituit Gustavus Georgius Königius. Sola monumenta Austriaca exspectarunt virum, cuius studio e tenebris in lucem prodirent. Et contigit, ut Kollarium, hoc est fidelem atque in hoc litterarum genere egregie versatum, editorem nanciscerentur. Quo in negotio arduus sane viro doctissimo labor superandus fuit. Nam monumenta hinc inde in tabulariis urbis Vindobonae, quae ipsi patuerunt, dispersa, colligenda fuere. Quae vero e tanta diplomatum multitudine, sunt enim numero centum quadraginta sex, cognoscendae temporis rerumque Friderici III. historiae lux speranda sit, quis est quin facile videat?

Atque haec sunt, quae de monumentis, altero Analectorum Volumine comprehensis, dicenda putavimus. Plurium eius generis Voluminum Vir Celeb. spem facit nullam;

lam; nam in edenda nova Commentariorum Bibliothecae Vindobonensis editione occupatus, operam tempusque Analectis tribuere nunc quidem non potest.

Ausführliche Abhandlung von den berühmten zwoen Reichsmessen, so in der Reichsstadt Frankfurth am Mayn jährlich gehalten werden, ꝛc.

ii. e.

DE SOLENNIBUS ANNUISQUE NUNdinis Francofurtensibus ad Moenum, Commentarius, quo res ad Historiam Germaniae illustrandam maximi momenti, multa item Germanici iuris, consuetudinumque veterum momenta, diligenter enarrantur: addita sunt LXXV. magnam partem inedita monumenta publica: accessere Supplementa et index.

Francofordiae ad Moenum, litteris Broenneri, 1765. Alph. 4. plagg. 5. quaternis.

Diligentiam, quae profecto maxima est, quam *Ortius*, Vir doctissimus, (hunc enim auctorem libri esse comperimus,) hoc in opere adornando impendit, non possumus non laudare atque admirari. Omnia enim, quae ad nundinas Francofurtenses illustrandas faciunt, diligenter conquisivit; quae proposuit, ex monumentis publicis probavit; et quae ab aliis minus accurate proposita fuerant, ita emendavit, ut si quis perfectam huius historiae cognitionem sibi comparare velit, hoc opus legat necesse sit. Praeterea hoc in Volumine operosissimo quamplurima, quae ad notitiam diplomaticam, iuris Germanici, iuris publici, antiquarum

item consuetudinum veteris et mediae aetatis faciunt, reperiuntur. Quum autem per singula ire ratio instituti nostri non patiatur, aliquot selegimus, ciendo gustui, Sectiones, quas, argumento omnium indicato, paulo uberius enarrabimus.

Sect. I. agitur de origine et antiquitate duarum Nundinarum, de privilegiis nundinalibus, civitati Imperiali Francofurtensi, ratione immunitatum, ab Imperatoribus concessis, de mutationibus olim saepissime factis, de vexationibus praecipuis, item de praerogativis, §. I-XLV.

Sect. II. de salvo conductu ad nundinas proficiscentium, ab iis revertentium, et tempore nundinarum in urbe commorantium mercatorum, aliorumque hominum, etsi ab Imperatore proscripti sint; de salvo conductu, quem ab antiquissimis temporibus civitas Francofurtensis, Imperii ordinibus, aliisque eo proficiscentibus, saepissime concessit, §. XLVI – LXI.

Sect. III. de iuribus superioribus et inferioribus, praeprimis ad nundinas proficiscentes tuendi, quae nonnulli Ordines Imperii superiores, v. c. Elector Moguntinus, Palatinus, hisce in regionibus, et ex parte usque ad certos limites, extra urbem constitutos, antiquitus habent, et adhuc exercent, et de controversiis propterea saepissime motis, §. LXII – LXXXIII.

Sect. IV. de libertate mentita, omnes, qui has nundinas frequentent, a vectigalibus aliisque tributis immunes esse; de urbibus ac personis a vectigalibus immunibus; de annua quarundam civitatum renovatione immunitatis a vectigalibus coram iudicio, quod Germanis vocatur *Pfeiffergerichte;* de urbis Francofurtensis immunitate a vectigalibus, §. LXXXIV – CXXII.

Sect. V.

Sect. V. de iure Stapulae, quod Francofurti non viget; de iure quod Germanis vocatur *Grundrur*, *Ungelde*, eiusque significatu; de iure Geranii (*Kranenrecht.*) Porro demonstratur, civitatem Francofurtensem emporiis non esse adnumerandam, neque peregrinis concedi extra nundinas quidquam vendere, §. CXXIII — CXXXVII.

Sect. VI. de auctoritate Arrestorum, eorumque magna utilitate, imprimis tempore nundinarum; de conventione cum Electore Moguntino circa navigia ordinaria; de dominio in Moenum fluvium, et de vetitis repressaliis tempore nundinarum, §. CXXXVIII — CXLVI.

Sect. VII. de vacatione iudiciorum ementita, tempore nundinarum; de iudicio nundinali fictitio; de facultate libere negotiandi non restringenda, §. CXLVII — CXLIX.

Sect. VIII. Merces iustas, probatas, nec adulterinas esse debere, docetur §. CL — CLVII.

Sect. IX. de protimisi quarundam mercium, v. c. equorum, circa urbem Francofurtensem intra milliare banni (*Bann Meile*,) de iure mercatus hic usu recepto; de domo statica etc. §. CLVIII — CLXXIII.

Sect. X. de invectione mercium ad pompam et luxum facientium; de Accisa et aliis tributis, imprimis tempore nundinarum; de domo mercatoria, et emtione rerum furto ablatarum, §. CLXXIV — CLXXXI.

Sect. XI. de re numaria, antiquioribus et recentioribus temporibus, de querelis super eius decremento, de eius influxu in nundinas Francofurtenses; de constitutionibus ab Imperatoribus rei numariae praefectis tempore nundinarum propterea factis, §. CLXXXII — CCXXXVIII.

P 2 Sect. XII.

Sect. XII. de cambialibus et aliis mercatorum negotiis, quae tempore nundinarum peraguntur; de delegationibus inter mercatores maxime usitatis; de argyropractis, et de eo, quod vocant *Me sconto*, §. CCXXXIX — CCLXIV.

Sect. XIII. de mercatura librorum tempore nundinarum; de catalogis librorum nundinalibus; de Imperatoris librorum praefectis; de feriis scholarum latinarum et germanicarum tempore nundinarum, §. CCLXV — CCLXX.

Sect. XIV. de mercatura equorum tempore nundinarum; de vectigali equis imposito; de dentiducis, circumforaneis, etc. de lupanariis, quae olim hic, maxime nundinarum tempore, tolerabantur, §. CCLXXI — CCLXXIII.

Sect. XV. de cursu publico, ad negotiationem promovendam instituto, qui ab antiquissimis usque ad recentiora tempora inter civitatem Coloniensem et Francofurtensem viguit, §. CCLXXIV — CCLXXXIII.

Sect. XVI. de promulgatione initii et finis nundinarum, quae campanae pulsu fieri solet; de casibus, quibus privilegia Imperatoris, quae ad nundinas spectant, amittuntur; de encomiis privilegiorum nundinarum Francofurtensium, §. CCLXXV — CCXCV.

Iam primum omnium Sectionem I. Lectoribus proponemus. Hic Auctor super origine nundinarum Francof. §. 1. sententiae *Io. Henrici Hermanni Friesii*, qui in Tractatu de iudicio, quod vocant, *Pfeiffer - Gerichte*, nundinas Francofurtenses ab antiquissimis temporibus originem ducere tradit, omnino assentitur; ita tamen, ut §. 2. doceat, nisi exordium nundinarum autumnalium ante Imperatorum Carolingicorum tempora, profecto in illa ipsa ponendum esse. Nullum quidem diploma superest, quo civitati Francofurten-

cofurtensi ius nundinas instituendi ab Imperatoribus concessum sit; neque ex scriptoribus fide dignis, quo tempore eiusmodi iure ornata sit, doceri potest: nihilo tamen minus Auctor §. 3. existimat, credibile esse, Francofurtenses eodem tempore privilegium tale accepisse, quo urbs Imperialis Wormatiensis ab Imperatore Henrico IV. a vectigali, Francofurti ab Imperatore constituto, immunis declarata est. Et hoc quidem A. 1073. factum esse constat. Nam in Chronico Wormatiensi de anno 1266. clare dicitur: Cives Wormatienses, in nundinis Francofurtensibus, Sculteto, ad libertatem a telonio redimendam, dona dare tenentur, antiquo iure et consuetudine observata. Ita et Rex Rom. Rudolphus I. in diplomate, quo Francofurtenses Argentorati, et Argentoratenses Francofurti, a telonio liberos pronuntiat, (n. 1. 2.) ad antiquae consuetudinis observantiam provocat. Ex his colligi potest, nundinas Francofurtenses multo ante institutas fuisse. §. 4. docetur, privilegia, quibus Imperatores iura et libertates urbis Francofurtensis confirmarunt, nundinas, et earum libertates comprehendere, licet privilegium speciale in Volumine privilegiorum non reperiatur. Neque credibile est, antiquissima privilegia, una cum curia, prope aedem Sti Bartholomaei sita, combusta esse; quia de istius aedis conflagratione dubitatur; et privilegia Imperatorum, multo ante illam combustionem, in turri Leonhardi asservata esse, certum est. Ipsa diplomata, in quibus nundinae Francofurtenses commemorantur, auctor §. 5. illustrare orditur. Primum locum tenet diploma Friderici II. (n 3.) in castris in obsidione Esculi XI. Iulii XIII. Indict. datum, quo omnes ac singuli ad nundinas Francofurtenses venientes in specialem Imperatoris et Imperii protectionem recipiuntur. Quidam existimarunt, Fridericum II. comitia, Moguntiae antea celebrata, Francofurtum transtulisse, ac, ne quid multitudini hominum, quae in Comitiis confluebat, deficeret, civitati Francofurtensi nundinas Sti Bartholomaei instituendi concessisse facultatem. Quae sententia ipso Fri-

derici diplomate refutatur, quippe quod harum nundinarum exiſtentiam praeſupponit. Sententia D. Mülleri, qui earum originem a conſecratione aedis Sti Bartholomaei ao. 1239. facta deducendam eſſe ſtatuit, §. 6. 7. examinatur ac confutatur. Nundinae ſecundae, quae nunc poſt reſurrectionis feſtum celebrantur, originem Ludovico Bavaro debent, §. 8. qui civitati Francofurtenſi, praeter antiquum mercatum, facultatem, novum, vel quadrageſimale, vel alio tempore inſtituendi ao. 1330. conceſſit, (n. 4.) eumque omnibus privilegiis, quibus prior gaudebat, donavit. Alterum diploma, (n. 5.) Ludov. Bavari de a. 1332. in quo Imper. explicat, quomodo intelligendum ſit, ſi quibusdam urbibus eadem libertas concedatur, quam Francofurtum habeat, §. 9. illuſtratur. Tale privilegium non, niſi de nundinis hebdomadalibus inſtituendis, erat interpretandum. Ex quo apparet, Imperatores ius nundinas hebdomadales inſtituendi, ut regale olim habuiſſe. Idem Imperator Francofurtenſibus omnia iura et privilegia, quibus ab eius anteceſſoribus donati erant, non ſolum confirmavit §. 10. ſed et iisdem, (n. 6.) promiſit, ſe neque Moguntiae, neque alii civitati nundinas, quae Francofurtenſibus perniciofae forent, umquam conceſſurum eſſe. Atque ita clarum eſt, civitatem Moguntinam tales nundinas, quales Francofurtenſes ſunt, olim non habuiſſe. Quam ob rem Moguntienſium conatibus, in ſua ipſorum urbe nundinas inſtituendi ſolemnes, Francofurtenſes iure meritoque ſe oppoſuerunt. Quum enim Moguntienſes ao. 1431. mercatores ad nundinas Francofurtenſes proficiſcentes detinerent, eosque Moguntiae nundinari cogere vellent, §. 12. civitas Francofurtenſis Imperatorem Sigismundum adiit, ac ea de re conqueſta eſt, a quo ad civitatem Moguntinam litteras dehortatorias accepit (n. 8. 9.). Nihilo minus civitas Moguntina eodem anno ad omnes mercatores, in nundinis Quadrageſimalibus Francofurti negotiantes, litteras patentes dedit, eosque ad nundinas Moguntinas invitavit. Quo facto Sigismundus, non ſolum ad civitatem Moguntigunti-

guntinam, sed et ad mercatores, novas litteras dehortatorias misit (n. 10. 11.). Idem ab Imperatore Friderico anno 1458. factum est, (n. 12. 13.) quum Moguntienses ausibus suis insisterent §. 13. Maximum periculum Francofurtensibus sub Imperatore Carolo V. imminebat, quo imperante nonnullae civitates, imprimis Moguntina, nundinas Francofurtenses sibi vindicare studebant. Qua de re Francofurtenses ao. 1547. ad civitatem Norimbergensem et Wormatiensem scripsere, (n. 14. 15. 16.) et vehementer conquesti sunt. Eodem anno Senatus Francofurtensis litteras dehortatorias ad mercatores, qui Moguntiam nundinandi causa venerant, misit. (n. 17.) Item ao. 1563. (n. 18.) Ex his itaque perspici potest, Moguntiae vel prorsus nullas, vel saltem eiusmodi nundinas solemnes, cuiusmodi sunt Francofurtenses, olim non fuisse celebratas. Quo magis mirandum est, quomodo D. *Io. Horixius*, *in historica nund. Moguntin. delineatione*, *testimoniis fide dignis instructa*, antiquitatem nundinarum Moguntinarum defendere, et earum originem inde a Romanis deducere ausus sit. Haec Horixii sententia, a §pho 14—23. enarratur, argumenta quibus nititus accurate examinantur, et bene refutantur. Deinceps auctor ad institutum suum reversus, §. 24. diploma Caroli IV. (n. 19.) illustrat, quo omnia iura, privilegia, libertates, consuetudines etc. civitatis Francofurtensis, posteaquam cum Carolo IV. in gratiam redierat, (eo usque a Guntheri partibus steterat,) confirmantur. Falluntur itaque ii, qui statuunt, Carolum IV. nundinis autumnalibus civitatem Francof. ob favorem in Güntherum, privasse, iisque Moguntinam donasse, eorumque loco Francofurtenses nundinas, Friedbergensibus ablatas, a Günthero accepisse: at Francofurtensibus Carolo IV. reconciliatis, nundinas non solum Friedbergenses ipsis servatas, sed et autumnales restitutas esse. Nundinae enim Quadragesimales neutiquam ex Güntheri, sed ex Imperatoris Ludovici privilegio, a. 1330. dato, (§. 25.) originem suam ducunt, quas Carolus IV. ao. 1357. iisdem privilegiis et

et iuribus, quibus Autumnales gaudebant, §. 26. (n 20.) donavit; privilegium Friderici, quo omnes ac singuli ad nundinas Francofurtenses venturi in Imperatoris et Imperii protectionem recipiuntur, confirmavit; neque cuiquam nundinas Francofurtensibus perniciosas instituere se passurum esse promisit (n. 22.). Aliud privilegium Caroli IV. de ao. 1376. memoria dignissimum, (n. 24.) quo vel ipsi proscripti tempore nundinarum Francofurtensium in Imperatoris et Imperii protectionem recipiuntur; §. 27. et 28. illustratur, et quousque illa libertas extra urbis moenia se extendat demonstratur. Verumtamen illis temporibus turbulentis, ista libertas auctoribus seditionum et bellorum civilium, ab Imperatore proscriptis, nihil proderat §. 29. Rex Wenceslaus ao. 1376. omnia iura et privilegia Francofurtensium, atque ita simul duas nundinas confirmavit §. 30. nec non controversias propter nundinas inter civitatem Francofurtensem et Friedbergensem exortas composuit (n. 25.). Paulo post ao. 1384. nundinae Francofurtenses ab eodem Imperatore Wenceslao, (n. 26.) quatuordecim dies prolongatae, deinde vero ao. 1394. iussu eius, (n 27.) in pristinum statum sunt restitutae, §. 31. Quantum ad fastigium hominum superstitio, et Clericorum potentia, iis temporibus adscenderit, ex eo perspici potest, quod Francofurtenses a Pontificibus confirmationem privilegiorum, ab Imperatoribus ipsis datorum, ac saepissime confirmatorum, petierunt, ut iis eo maius robur adderent. Quam ob rem Bonifacius IX. privilegium, a Wenceslao ao 1376. Francofurtensibus concessum, anno 1399. confirmavit, §. 32. et Archiepiscopum Magdeburgensem, Francofurtensium iura tueri, eorumque violatores excommunicatione aliisque poenis ecclesiasticis afficere, iussit. Pontifices enim, quod et ab Imperatoribus interdum factum est, defensores et exsecutores privilegiorum suorum constituere solebant. Post haec §. 33. quaedam Bullae pontificiae enarrantur, quibus tempore nundinarum Francofurti Missam, praesentibus excommunicatis, celebrari, tempore

qu dra-

quadragesimali, ovis, caseo, butyro, lacte etc. vesci permittitur, et propter debita pecuniaria interdicto ecclesiastico quemquam afficere prohibetur (n. 28 — 35.). Praeterea Rupertus ao. 1400. nundinas Francofurtenses confirmavit, et praefectum Wetteraviae eas tueri iussit (n. 37.). Idem a Sigismundo ao. 1414. (n. 38.) ao. 1424. 1433, ab Alberto 1438. a Friderico III. 1442, a Maximiliano anno 1486, a Carolo V. ao. 1520. factum est. Civitati Francofurtensi, vi privilegiorum suorum, proscriptos suam in protectionem tempore nundinarum licere recipere, supra monuimus. Huius privilegii effectus §. 35. commemoratur, prolata sententia a iudicio Imperiali aulico lata (n. 40.), qua civitas Francofurtensis, quae Wezlariensi, tunc temporis proscriptae, in nundinis hospitium et protectionem praebuerat, absolvitur.

Quomodo haec libertas, proscriptos quoque recipiendi, Francofurtensibus concessa, intelligenda sit, §. 37. ex ipsa Imperatoris Maximiliani interpretatione (n. 45.) illustratur. Tempus nundinarum celebrandarum olim non fuisse fixum, ex variis mutationibus, quas passae sunt, clarum est. Qua de re quaedam S. C. §. 39. traduntur. Antiquissimis temporibus Senatui relictum erat, quo tempore nundinas vellet haberi; easdem, vi privilegii Imperatoris Ludovici, mutare, atque in tempus quod aptius ipsi videretur, transferre poterat. Deinde autem, varias ob causas, non nisi consensu Imperatoris ausus est transferre, §. 40. Sic ao. 1726. ab Imperatore Carolo VI. Francofurtenses impetrarunt, (n. 47.) ut nundinas Quadragesimales a Dominica Quasimodogeniti in Fer. III. resurrectionis transferri pateretur. Praestantia nundinarum istarum et celebritas §. 43. seqq. describitur, et quantum operae et laboris Senatui Francofurtensi semper impendendum fuerit, ne dignitas illarum vilesceret aut imminueretur, egregie demonstratur. Quid ea de re a civitate Moguntina olim actum sit, supra monuimus. Idem de Norimbergensibus narratur: quippe qui ab

Imperatore Sigismundo 1431. petierant, ut civitati suae ius nundinas instituendi concederet. Quod quo minus impetrarent, litteris supplicibus Francofordia impedivit.

Sect. II. mos ille concomitandi atque tuendi proficiscentes originem suam ex medio aevo ducit, quo Germania latrociniis, bellis civilibus atque privatis repleta erat, ita ut alter alterum invaderet, opprimeret, spoliaret, imo interficeret. Cui malo Imperatores ut mederentur, multas quidem constitutiones fecerunt, quibus tamen parum est effectum, §. 47. Quam ob rem non solum pleraeque civitates, ne istis latrociniis earum commercium impediretur, vel potius everteretur, se coniunxerunt, unde illa urbium foedera orta sunt; sed et Imperatores Imperii Principibus, ut mercatores ad nundinas proficiscentes contra latrones eorumque invasiones defenderent, mandarunt, §. 48. Ita Rupertus ao. 1402. praefectum Wetteraviae civitatem Francofurtensem tueri atque defendere iussit, §. 49. Etenim ius tuendi ad regalia olim pertinebat, et ab Imperatore Principibus Imperiique Ordinibus committebatur. Quo iure et civitas Francofurtensis in privilegii Friderici de ao. 1444. fruebatur, §. 50, et, ut nundinas suas frequentantes eo fortius tueri posset, cum plurimis nobilibus vicinis foedera iniit. Hoc iure temporibus recentioribus civitatem Francof. adhuc usam esse, §. 51. probatur. Bello enim tricennali ao. 1639. milites Francofurtenses per terram Moguntinam mercatores, a nundinis redeuntes, eorumque merces, comitabantur. Saepissime Principes, quorum mercatores Francofurtum nundinandi causa proficiscebantur, a civitate Francofurt. litteris petierunt, ut eos, atque bona ipsorum, tuerentur. Quarum nonnullae §. 52—55. traduntur, et in iis litterae nobilis de Eppenstein notari merentur, quibus civibus Butzbacensibus, ab Imperiali iudicio aulico Rothwilensi proscriptis, salvum conductum expetiit. Qui ne daretur, etsi summus iudicii aulici Rothwilensis iudex hortabatur; nihilo

hilo tamen minus Senatus Francofurtensis, privilegiis suis nixus, eum concessit. Quo facto a iudice Rothwilensi inobedientiae accusatus, et ad respondendum vocatus est. Neque hoc praetereundum, salvum conductum mercatoribus concessum, non impedire, quominus tempore nundinarum actio pecuniaria contra eos institui possit, §. 56. Quam periculosum olim fuerit per Germaniam iter facere, ex eo perspici potest, quod ne Principes quidem absque comitatu proficisci auderent. Quam ob rem Elector Moguntinus ao. 1399. Ordinibus Imperii, Francofurtum ad Comitia venientibus, ab hac civitate salvum conductum litteris expetebat, §. 57. Contra ea Elector Moguntinus, ceterique Imperii Principes, §. 58. Senatui promiserunt, se urbi, si qua hominum seditio eo tempore oriretur, auxilium laturos, eamque defensuros esse. Praeterea iis quoque, quibus coram iudicio Francofurtensi causa dicenda erat, salvus conductus concedebatur, cuius quaedam exemplaria §. 60. 61. reperiuntur.

Sect. III. Antiquus ille modus proficiscentes tuendi, et ad nundinas deducendi, pace publica restituta et firmata, penitus fere obsolevit: nihilo tamen minus quidam Imperii Ordines ius tuendi adhuc sibi vindicant, atque illud tamquam privilegium vetus conservare student. Quorum princeps est Elector Moguntinus, ex cuius litteris §. 62. ad Senatum Francofurtensem datis perspici potest, eum antiquissimis temporibus iure tuendi Francofurtum nundinandi caussa ituros usum esse. Verum graves olim, imprimis ao. 1558. et 1562. (§. 63.) inter Electorem Moguntinum et civitatem Francofurtensem de illo iure lites ortae sunt, quae tandem ao. 1584. pacto compositae sunt. In illo pacto non solum discrimen inter comitatum, qui Electoribus et Imperii Ordinibus, et inter eum qui mercatoribus conceditur, constitutum est; sed et utrique diversi termini definiti. §. 64. Vi huius pacti, Elector Moguntinus, in ipsa civitatis

Francofurtenſis ditione ius vias publicas tuendi et muniendi exercet, quod tamen iurisdictioni civitatis nilquidquam officit. Etenim ius vias publicas tuendi atque muniendi cum ſuperioritate territoriali neceſſario non cohaeret, ſed ſaepenumero ab ea ſeiunctum eſt. Quod non tantum exemplo Electoris Moguntini, ſed et Palatini ac Principis Haſſodarmſtadienſis, qui eodem iure per aliquas regiones, quae alienae ſunt ditionis, utuntur. Terminus, usque ad quem Electori Moguntino Electores et Imperii Principes Francofurtum euntes licet deducere, lapide, littera *G* ſignato, definitus eſt, §. 65. Praeterea ius, quod Electori Moguntino competit, inſignia Imperii, quae Norimbergae et Aquisgrani aſſervantur, et in Imperatoris coronatione Francofurtum deportari ſolent, deducendi, ut et controverſiae ea de re ao. 1742. et 1745. exortae, §. 66. et 67. bene enarrantur. Iuri publicas vias tuendi et muniendi Elector Moguntinus tenaciter inhaeret, et ſingulis nundinis comitatum publicum Francofurtum mittit, cui quidam e Senatu delegati obviam veniunt, eumque die Mercuri aut Iovis ante nundinarum exordium in urbem deducunt, §. 68. Locus, et ſolemnitates, quibus comitatus Moguntinus et Noribergicus a delegatis Francofurtenſibus accipitur, §. 69. eae autem, quae in illo remittendo obſervari ſolent, §. 71. deſcribuntur. Praeterea §. 70. alterius comitatus mentio fit, qui Colonienſis appellatur, quod ab eo mercatores Colonienſes usque ad ſpeculam illam, quae Germanis vocatur *Galgenwarte*, deducuntur. Comitatus Koenigſteinenſis, contra quem Hanovia ao. 1655. fruſtra proteſtabatur, ante ſpeculam Bockheimenſem excipitur. In eadem §pho formula, quae in comitatu tradendo et accipiendo recitari ſolet, traditur. Praeter illum comitatum Moguntinum, ſunt etiam liberi commeatus literae, §. 72. ae ab omnibus mercatoribus pro ſe ſuisque mercibus redimendae ſunt. Hicce commeatus, qui vectigalis naturam habere videtur, ab Imperatore Maximiliano ao. 1498. ſingulari privilegio confirmatus eſt. Deinde §. 73. de iure, quod Principi

cipi

cipi Hassodarmstadiensi competit, per universam Wetteraviam, usque ad speculam Fridbergensem, vias publicas tuendi atque muniendi, agitur; et controversiae, inter Principem Hassodarmstadiensem et Principes civitatesque Wetteravienses super illo exortae, itemque conventiones quibus compositae sunt, enarrantur. De eodem iure princeps Hassodarmstadiensis et civitas Francofurtana olim inter se contenderant, §. 74. dum illa lis ao. 1581. conventione dirimeretur. Locus comitatui Hassodarmst. cis et trans Moenum accipiendo et dimittendo definitus, et solemnitates, quibus accipitur atque dimittitur, §. 75. describuntur. Quanto commodo salvus conductus Francofurti nundinantibus olim fuerit, vel ex eo perspici potest, quod Principes, quibus ius erat vias publicas tuendi atque muniendi, ad damnum resarciendum obligati fuerint, si quis in ipsorum territorio bonis suis spoliaretur. Cuius rei quaedam exempla §. 77. commemorantur. De iure, quod Comitatus Hanoviensis, ex antiqua consuetudinis observantia, sibi vindicat, tempore nundinarum Francofurti portorium exigendi, et de controversiis a civitate Francofurtensi propterea motis, §. 81. agitur. Tandem §. 82. et 83. homines, quibus salvus conductus tempore nundinarum non conceditur, enumerantur.

ΣΠΛΑΓΧΝΟΝ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ, Η ΠΕΡΙ ΜΟΡΙΩΝ, συγγραφὲν μετὰ πόνου πολλοῦ, καὶ ἀρίστῃ τάξει συντεθὲν παρὰ τοῦ λογιωτάτου Κυρίου, Ἀνανίου Ἀντιπαρίου καὶ διδασκάλου τῆς ἐν Κωνσταντινουπόλει ἑλληνικῆς ἀκαδημίας, νῦν πρῶτον τύπῳ ἐκτεθὲν ἀναλώμασι τοῦ παναγίου καὶ ζωοδόχου τάφου, ἐπὶ τῆς πατριαρχείας τοῦ μακαριωτάτου ἁγιωτάτου καὶ σοφωτάτου πατριάρχου Ἱεροσολύμων, Κυρίου Κυρίου Παρθενίου, τοῦ ἐξ Ἀθηνῶν.

Ἐνετίῃσιν παρὰ Ἀντωνίῳ τῷ Βόρτολι.

Alph. 1. pl. 18. 4.

Quo rarius libri, a Graecis nostri temporis hominibus scripti, aut prodeunt, aut in manus nostras veniunt, eo libentius hunc lectoribus indicamus, qui non obscuro documento declarat, quantum studium priscis literis Graecis nunc quoque tribuant, quas, ut partem aliquam doctrinarum, cum ceteris, subtiliter tractant. Ipsum opus titulo satis respondet. Neglectis enim omnibus, quae de literarum elementis formisque verborum ac nominum vulgo in grammaticis libellis dicuntur, maxime de particulis exponitur. Sed ad harum numerum Auctor non tam eas retulit, quas strictiore signifinicatu dicimus; has enim fere omisit: quam illas, quarum et syntaxis et significatio paulo plus difficultatis habet, et haud parvam in observando diligentiam desiderat. Nec particulae merae sunt; sed singularia etiam loquendi genera, et idiotismi, magno numero recensentur, quos aut permutare cum particulis licet, aut in alia quavis lingua per particulas exprimere necesse est, qualia sunt καὶ ταῦτα, ἔστιν οἵ, ἔσθ᾽ ὅτε, ἄλλως τε καί, ἐφ᾽ ᾧ, ἀνθ᾽ ὧν, quas loco quovis apte interpretari, magnum ad sensus perspicuitatem praesidium est. Praeterea de articulis, de casibus nominum, de modis ac temporibus verborum, bene exponitur, quo modo et quare differant, quo loco potissimum usurpentur, quid discriminis variae particulae, cum iis coniunctae, efficiant: in quibus locis nimium interdum philosophari, et discrimina subtilius constituere nobis quidem videtur. Etsi enim talia observari possunt ac debent; tamen ii, a quibus loquendi consuetudo profecta est, metaphysicae tenuitatis non tantopere videntur studiosi fuisse. Quaecumque dixit, ea locis aliquot veterum scriptorum, satis illis interdum longis, confirmavit et illustravit; nec loca V. ac N. Testamenti neglexit. Nonnumquam de scriptoribus ipsis iudicavit, ut cum (p. 100.) Arriano duriores, et a vulgari consuetudine ad aliquam novitatis speciem inflexas formas loquendi tribuit: Τινὲς τῶν παρ᾽ ἐκείνῳ συντάξεων τραχύτερόν πως καὶ παρὰ τὸ κοινὸν τοῖς συγγραφεῦσιν ἔθος ἔχουσι

ἔχουσι τὸ κακοπρεπές. Etiam de figuris quibusdam rhetoricis et grammaticis exposuit, ut (p. 290.) de ἀντιμεταστάσει, in quo loco Longinum (c. 26.) secutus est. Ceterum nulli plane ordini se adstrinxit, ac ne classes quidem constituit, in quas eiusdem generis observationes coniiceret; sed omnia promiscue posita sunt, ut singula non nisi cum multa molestia reperiri possint.

Iam placet, exempli loco ea enarrare, quae (p. 189. sqq.) de particula ἤ tradita sunt, quam septem diversis modis occurrere docet. Primus usus est διαζευκτικὸς, cum contrariae notiones opponuntur, ἤτοι ἡμέρα ἐστὶν, ἢ νὺξ, ubi priore loco ἤτοι, posteriore ἢ poni vult. Sed usus ὑποδιαζευκτικὸς dicitur, cum diversa sic opponuntur, ut alterum non tollat alterum, δός μοι χρυσὸν ἢ ἄργυρον, ubi ἢ, non ἤτοι usitatum est. Alium nominat usum παραδιαζευκτικὸν, cum in librorum inscriptionibus uni verbo alterum explicandi causa additur, Φαίδων, ἢ περὶ ψυχῆς. Sequitur usus διαπορητικὸς, cum in interrogationibus occurrit, sed iam aliquid praecessit, ut ἢ οὐχ ὁρᾷς, ἢ οὐ γινώσκεις? Verum in his recte vertetur *aut*, *sed*. Est et alius usus συγκριτικὸς post comparativos, μείζων ἢ κατ' ἄνθρωπον, aut in his πρὶν ἤ, τί ἄλλο ἤ, qui modus loquendi quam varie soleat a Graecis commutari, pluribus exemplis demonstratur Incommodo, ut nobis videtur, nomine, usus huius particulae ἐλλειπτικὸς dicitur in tali exemplo: *Scito haec ita futurum; aut* (ἢ) *ego frustra laboravi*: vel e Platone, Πᾶσα ψυχὴ θεᾶται τὰ ὄντα, ἢ οὐκ ἂν ἦλθεν εἰς τόδε τὸ ζῶον. Ultimum censet esse usum λυτικὸν, velut in hoc: τί τούτων ἐστὶν αἴτιον, ἢ ὅτι — Iam nos quidem, etiamsi haec omnia concedimus, tamen malumus significationes singulas saepe legendo observare, quam tot usus unius verbi, tot vocabulis metaphysicis expressos, memoriae mandare. Omnino non videbimur errare, si librum hunc cum Devariano, aut Vigeriano, comparari posse statuamus. Circa finem paradigma verbi εἰμί positum est, et de ipso verbo quae-

quaedam admonita. Adiectae sunt aliquae obſervationes de tropis et figuris in libello Baſilii Magni, qui incipit Ἐμελλεν ἄρα, omninoque Auctor hunc ſcriptorem, e quo non pauca exempla repetiit, in magno pretio habere videtur. Concluditur totus liber brevi catalogo pedum metricorum ex Hephaeſtione.

Quo anno liber prodierit, nusquam indicatum eſt; illud ad calcem notatum vidimus, cum ab Auctore a. 1757. abſolutum, et literas, veniam eius imprimendi continentes, a. 1763. datas eſſe.

IOANNIS TZETZAE CARMINA ILIACA, nunc primum e Codice Auguſtano edidit GOTTLOB. BENED. SCHIRACH.

Halae, ſumtu Io. Iac. Curtii, MDCCLXX. pagg. omnino 88. in 8.

Ut hunc poetam ederet *Schirachius* V. Cl. maxime auctoritate *Klotzii*, Viri illuſtris, adactus eſt. Hic enim ei negotium hoc dedit, et codicis bibliothecae Senatus ampliſſimi Auguſtani, e quo duo priora carmina Tzetzae, τὰ πρὸ Ὁμήρου, et τὰ Ὁμήρου, ſunt expreſſa, copiam fecit. Nam fragmentum τῶν μεθομηρικῶν in illo codice repertum non eſt, ſed ex *Dodwelli* libro de veteribus Graecorum Romanorumque cyclis (pag. 799. ſeqq.) repetitum. Vixit Poeta, ut docuit *Voſſius* (v. de hiſtor. Graec. Libr. II. c. 27. p. 232.) inde ab A. C. MCLX. Sed nec carmina eius, nec eorum ἐξηγήσεις ab ipſo conſcriptae, magni ſunt pretii. In carminibus enim fere nihil, praeter ea, quae Homerum ἀναιδῶς λωποδυτῶν in libellum ſuum transtulit, invenias, quod probare poſſis. Epithetis utitur ἀχαίροις et πυκνοῖς; metrum aut plane negligit, aut inculcandis verbis ἔπειτα, αὐτάρ, aliis-

aliisque similibus hiantes versus explet, in describendis virorum et mulierum formis ἐγκαλλωπίζεται καὶ ἐντρυφᾷ. Huius generis sunt ea, quae de Protesilao (p. 11.) Chryseide et Briseide (p. 13.) dixit. Qua in re nobis inprimis placuerunt et ea, quae Schirachius in epistola (pag. XXXVI.) ad Klotzium Vir. illustrem intelligenter de eiusmodi descriptionibus iudicavit, et quae *Morus* Vir. Clar. ad vers. 50. (p. 81.) indicavit. Eiusdem poetae εἰς τὴν αὐτοῦ ποίησιν ἐξηγήσεις non sunt maioris pretii. In eis disputat de dialectis, figuris, etymologiis, tenuiter, argute, pueriliter. Fabulas ineptas commemorat, res plane alienas tractat, in explicandis rebus physicis nugatur, et superstitionem suam prodit. Sed quid plura de Tzetzae ingenio commemorare attinet? Audiamus ipsum editorem V. doctiss. *Ingenii poetici nulla*, inquit, (p. XXXIV.) *certe obscura vestigia deprehendimus, coloris nullam curam, mentis divinioris, oris magna sonantis, venae bonae aut nulla, aut tenuissima documenta. Nam*

— acer spiritus ac vis,
Nec verbis, nec rebus inest.

Omnia vulgaria, tenuia, quotidiana. Ingenii inopiam compensare procul dubio voluit eruditionis copia, cuius ostentandae nullam occasionem omisit etc. Quonam igitur consilio hunc poetam edidit Schirachius? Nimirum, ut satisfaceret primum desiderio quorundam, qui, ut hic auctor vulgaretur, vel optarant, vel suaserant. Deinde, quia, ut recte in epistola dicit (p. XXXIII.) editor doctissimus, *hoc Tzetzae opusculum prodit genium seculi sui, atque adeo in re literaria, nec non ingenii humani historia, locum quendam poscere sibi videtur.* Exornarunt hunc libellum animadversionibus Schirachius et Morus, Viri doctissimi, brevibus illis quidem et paucis, (illius enim p. 37. huius p. 36. desinunt,) doctis tamen et utilibus. Nec vero Schirachium probare possumus, in notis (p. 77.) ad pag. 6. lin. 16. haec scribentem: *Voces, ἀεαφύτειαν γάρ ἔμπει τι, delendas omnes iudico. Irrepserunt*

textum ex sequ: σαφήνεια, et ασω librarius ex anteced. duxit. Ingeniose sane emendationis ratio est reddita. Sed haec verba nullo modo abesse possunt. Causam enim continent eorum, quae Tzetzes modo dixerat. Pag. 82. *Morus* haec habet: Fortasse legendum: ἐχινθοκόμης γάρ ἦν, additis duabus syllabis, γάρ et ἰ. Schirachius autem docet (p. 78.) omissum esse a librario vocabulum μακρός. Ad pag. 27. not. 2. *Morus* haec notavit: ὁποτοπάσειη, suspicetur, vel criminetur. Sed quale verbum in hoc corrupto latet? Nos sine dubio legendum putamus ὑποτοπάσειε, i, e, putet. Simplex verbum τοπάζω occurrit apud *Aesch.* Socr. Dialog. I, §. 13. et apud alios. Compositum ὑποτοπάζω habet *Philo* de Temulentia p. 203. edit. Colon. Allobrog. an. 1613. in fol. et *Heliodorus* Aethiop. Libr. IX pag. 193. edit. Basil. 1534. in 4. Schirachii ad ill. Klotzium epistola, cuius iam mentionem fecimus, tota est elegans, et auctoris doctrinam manifeste declarat. Complectitur historiam literariam Tzetzae, et multa alia lectu utilia, e quibus inprimis disputatio *de poetis cyclicis* (p. XXVII.) magnopere commendari meretur, quamquam totam Epistolam perlegisse, ob summum Schirachii ingenium, morumque animique probitatem, et doctrinae elegantiam, varietatemque, neminem facile poeniteat.

DE LACRIMIS ORATORIIS, AUCT. M. CHRISTOPH. HIER. ROSTIO, Lycei Budissin. Rectore.

L. Metellum, avum Macedonici, ferunt, cum arsisset Vestae templum, quo adire viro nato ius fasque non erat, ausum esse intrare aedem, atque, dubitantibus ipsis Vestalibus, fatale illud signum palladii, ex mediis flammis eripere, maiori commodo reipublicae, quam suo; ex isto enim tempore orbatum eum oculis, atque ita omnino vixisse, ut infelix quidem

dem dici non debuisset, felix tamen non potuisset. Rem more suo, id est venustissime, enarrat Ovidius Fastorum VI. a versu 437. ad 454. ubi de nostro Pontifice hunc in modum:

Provolat in medium, et magna, succurrite, voce,
Non est auxilium flere, Metellus ait.

Ut autem Nasonianus ille Metellus negat, flere esse auxilium, sic etiam inveniuntur, quibus placeat, non esse eloquentiam flere, nec lacrimas adeo dignas videri oratore, cuius vis omnis in dicendi facultate posita intelligeretur: muliebriter facere, qui facerent ita, neque quod viros utique deceret, quos natura non ad fletum et querelas, sed ad robur animi atque magnitudinem genuisset. Enimvero neque ego is sum, qui ferendum esse ullo modo oratorem arbitrer, qui nihil aliud, quam fleret, singultiret, ac lamentaretur; hoc enim si eloquentis atque diserti munus videri posset, quem tandem infantem atque indisertum habere deberemus? Sed enim longe alium hoc tempore oratorem informamus, atque eum, qui nec semper fleat, nec nunquam; qui interdum locum gravioris caussae lacrimantibus oculis tractet, atque ita permoveat animos audientium, ut sibi a lacrimis temperare prorsus nequeant; cuius generis lacrimas non indecoras esse, cum ex bonorum exemplis, tum vero etiam ex instituto consilioque oratoris, manifeste apparet. Ac Homerus quidem, quem decori non sordidum esse auctorem intelligentes omnes sciunt, quam multis in locis reges timendos, et magnanimos heroas, δακρυχέοντας finxit? Quam vere persuasit sibi, nec ipsum Achillem suum, cuius laudibus divinum carmen personat, neque adeo deam matrem eius, verba lacrimis plena facere dedecere? Quid Romanus poeta? quid? Æneidos VI. 867. 868.

Tum pater Anchises lacrimis ingressus obortis:
O nate ingentem luctum ne quaere tuorum.

At enim, fictae, inquis, illae sunt, commentitiaeque fabellae. Quis negat? Sed tamen et boni poetae solent, quod

deceat, servare; dareque operam diligenter, ut id, quod quaque persona sit dignum, fiat atque dicatur. Quo autem omnino dubitare desinas, ecce tibi principem latinae eloquentiae, sic perorantem in Miloniana cap. XXXVIII. *Sed finis sit, neque enim prae lacrimis iam loqui possum, et hic se lacrimis defendi vetat.* Pro Plancio autem, cap XXXI. Laterensi accusatori hoc idem respondet: *Et mihi lacrimulam Cispiani iudicii obiectas? sic enim dixisti: vidi tuam lacrimulam: vide, quam me verbi tui poeniteat: non modo lacrimulam, sed multas lacrimas, et fletum cum singultu videre potuisti.* Quae non solum, ut delectemur, legere ac cognoscere debemus, verum etiam, si accidat, ut imitari audeamus, inprimis cum nihil rerum omnium praetermittendum sit oratori, quae honeste faciant, ut cum ipse dicat maiori vi, tum audientes magis animo commoveantur. Quid quaeris?

lacrimis adamanta movebis.

Etsi autem intellectum est, non indecoras videri lacrimas orantis; tamen ea res magnam et multiplicem cautionem habet, neque omnino committendum, ut, ex qua ratione plurimum ad dicendum peti soleat adiumenti, ne ea perperam, nec prudenter satis adhibita, fraudi sit dicentibus.

Igitur primo flebit sane orator, loco et tempore, sed numquam solus flebit, ita ut siccis ipsa oculis universa concio eum audiat, atque adspiciat; quod ubi fit, magna profecto existit significatio, aut oratorem uti falsis lacrimis, aut eum verborum figuram atque sonum rebus ipsis accommodare nescire. Neque enim magis fieri potest ut qui ardeat ipse, plane frigeat ad populum, quam ut materies facilis ad exardescendum, admoto igni, ignem non concipiat. Quocirca si omnino censueris fletu et gemitu opus esse, tenebis certe lacrimas, donec moveri, et effundi in lacrimas auditores senseris: eo facto, recte atque ordine lacrimis aliorum et ipse illacrimabis. Deinde vero tuus ille fletus ne esto longior, ac diligenter memento, quod rhetor dixit Apollonius: nihil

lacri-

lacrima citius arescere, in qua si moreris, non modo vel gaudii vel doloris tui fontes incipient sitire, verum etiam fatigabitur audiens, et requiescet, et ab illo, quem ceperat, impetu, ad rationem redibit. Tertio nollem equidem, ut tu saepe fleres, nec in quibusque caussis. Quemadmodum enim is, qui nunquam a se impetrare potest, ut vel unam profundat lacrimam, saxeus plane atque ferreus, nec communis hominum naturae, mollis illius atque tenerae, particeps esse videtur: ita etiam oratorem flentem illum semper, Heracliti exemplo, et in levissimis caussis adeo lamentantem, vix in numero virorum putare solent. Accedit, quod lacrimae crebrae, et quotidianae propemodum, odio esse incipiant, nihilque isto pacto proficiatur ad persuadendam rem, cum facile audientes credere animum inducant, te non pronunciare ita pro sensu animi tui ac dolore, sed potius tuo indicio prodere morbum, quem occulere summa cura ac providentia deberes. Restat ultima cautio, quae habet hanc vim, ut ne simules moerorem aut laetitiam, nec per fraudem imiteris illam apud Terentium, quae unam falsam lacrimulam, oculos terendo misere, vix vi exprimere poterat. Nihil enim est isto mimo frigidius, intolerabilius: nihil, quod dicentis auctoritatem magis attenuet atque imminuat. Volumus enim oratorem esse virum bonum, qui bona fide agat nobiscum, et a quo omnis fraus atque fallacia absit. Nemo tibi lacrimanti ita credet, sed potius te ut planum, lacrimasque tuas aversabitur, pessimeque oderit.

Sequitur, ut, quoniam demonstrasse videmur, licere interdum flere oratori, simulque admonuisse, quid in fletu oratorio maxime cavendum esse existimemus, nunc deinceps expediamus paucis, quo pacto hoc possint consequi dicentes, ut magnopere commoveantur ipsi, facileque, ubi opus sit, et fide optima, fleant. Vehementer autem verendum est, ut liceat rem ad praecepta et artem revocare, quae tota fere locata videtur in quadam celeritate ingenii, animique mollitudine, quam sibi quisque a Deo immortali optare, de se au-

tem praestare nullus potest. Nihilo secius tamen verosimile sit, ut in ceteris rebus, ita etiam hac in re, vel adiuvari naturam, vel emendari arte quodammodo posse. Age vero demonstra sis viam, qua id, quod volo, commodissime adipiscar. Nihil opus est isto officio; videris enim ipse novisse asperam illam, nec satis tritam viam virtutis, quam tu si fortiter ingrediare, brevi haud dubie voti tui compos futurus es. Namque pectus conscium illud honestatis atque probitatis inprimis facit eloquentes. Quotus enim quisque praeditus est eo sensu, ut sapientiam quidem, iustitiam, fortitudinem, et modestiam cordi habeat, vitia autem isti choro virtutum contraria fugiat, et adspernetur, quin facile de omni genere honesti atque turpis, et ita dicat, ut ex animo, immo vero ex commoto animo dicere videatur. Magna profecto caussa, quare futurus orator

Virtutis verae custos, rigidusque satelles

esse velle debeat, et honesti curam atque studium ceterarum rerum studiis longissime anteponere. Fuit in multis, qui ad dicendum accesserant, nihil profecto aliud, et tamen mirifice tractarunt animos audientium, eosque saepenumero etiam aptissimo fletu, verissimisque lacrimis sic affecerunt, ut eos utique vellent affici. Neque tamen usque adeo rerum sum ignarus, ut disciplinam ad eam rem nihil valere ac prodesse existimem, eoque velim, docentium artem scholas omnino negligi atque contemni. Isto enim pacto mei instituti rationes, quae magnam partem tradendis eiusmodi praeceptis continentur, ipse contemnerem, despiceremque. Itaque et rhetora audiendum esse iudico, planeque decerno, qui orationi nostrae quasi quandam palaestram, et extrema lineamenta afferat, et unde discamus, quid in sententiis, in figuris, in verbis denique ipsis, plurimum gravitatis, auctoritatis, atque ponderis habeat, qualeque sit genus orationis, quod quamvis ad permovendos alios suscipiatur, tamen ipsum oratorem aliquanto magis, quam audientes, permovere, atque adeo ei lacrimas haud raro elicere soleat.

Paucis

Paucis ut omnia complectar, si vis posse flere, et efficere ea, quae eloquentissimi quique omnis memoriae effecerunt, enitere, elabora, ac contende, ut vir bonus sis, dicendi peritus, id est, ut sis orator, sic enim eum M. Cato breviter, ut est apud Quinctilianum, acuteque descripsit.

DE SCHEMATE METRICO. AUCTORE M. CHRISTOPH. HIER. ROSTIO, Lycei Budissin. Rectore.

A. Gellius ex Plutarchi quodam libello, quem nunc quidem abesse scriptorum eius numero dolemus, initio noctium Atticarum commemorat, Pythagoram philosophum, mira subtilitate usum in reperienda modulandaque Herculis statura, atque adeo ex curriculo stadii Olympici, quod Iove natus pedibus suis mensus esset, ac longum fecisset pedes sexcentos, plane intellexisse: tanto fuisse Herculem excelsiorem, quam alios, quam cetera stadia pari numero per Graeciam instituta atque descripta, Olympicum stadium anteiret. Qua autem sagacitate philosophus modum Herculei corporis investigavit, ac perscrutatus est, eadem sollertia licebit poetarum carmina legentibus, profecto saepe deprehendere modos rerum, eosque involutos schematis metrici tanquam involucro utique evolucre. Atque de isto metrico schemate animum induximus dicere pauca hoc loco, et disputationem omnem hactenus in partes duas dividere, ut primo eius schematis vim atque naturam exponamus, deinde vero, quas veneres ea figura habeat, more nostro, id est, breviter doceamus.

Igitur schema metricum, de eo enim omnis suscepta est haec institutio, omnino intelligitur, quoties poetae tecte atque occulte metiuntur rerum magnitudines, et isto pacto, ut eae non promptae sint atque propositae omnibus, sed lateant quodammodo, et non nisi ratiocinando a lectoribus, praedi-

praeditis illis acumine, inveniantur. Enimvero magnopere verendum est, ut rem ita definientes planam atque perspicuam fecerimus; nos certe id videmur operam nobis dedisse, dabimusque porro, ut apponendis exemplis res aliquanto planior, et magis perspicua fiat.

Rite autem coepturos nos esse arbitramur ab Homero, fonte illo ingeniorum, cuius virtutes, multum est, ut Quinctilianus ait, non aemulatione, quod fieri non potest, sed intellectu sequi: ex infinitis eius formulae haec duo excerpsimus. Alterum ex Iliados, α. a. 590.

Ἤδη γάρ με καὶ ἄλλοτ᾽ ἀλεξέμεναι μεμαῶτα
Ῥίψε ποδὸς τεταγμὼν ἀπὸ βηλᾶ θεσπεσίοιο,
Πᾶν δ᾽ ἦμαρ φερόμην, ἅμα δ᾽ ἠελίῳ καταδύντι
Κάππεσον ἐν Λήμνῳ.

Audis, Vulcanum, cum de caelo praeceps actus esset ab irato Iove, latum eum per totius diei longitudinem, sole obeunte iam in insulam Lemnon decidisse, unde facile metieris animo immensum illud spatium, quod caelum a terra seiungit, inprimis si noveris atque didiceris eas leges, quibus cadentia corpora ex Geometrarum praeceptis moveantur.

Alterum nobis praebet eiusdem Iliados, ε. 743. 744. hisce verbis:

Κρατὶ δ᾽ ἐπ᾽ ἀμφίφαλον κυνέην θέτο τετραφάληρον
Χρυσείην ἑκατὸν πόλεων πρυλέεσσ᾽ ἀραρυῖαν.

Narrat poeta, Minervam capiti suo galeam, centum urbium viris sufficientem illam, imposuisse. O caput magnum profecto, immo vero ingens, ac vere divinum, ad quod si minutorum homunculorum referantur capita, vix atomorum instar videbuntur. Quodsi autem caput humanae formae, quam formam illi et diis adeo atque deabus tribuerant, pars omnino octava corporis nostri haberi debet, aeta-

te

te adulta atque integra, quotus quisque eſt, qui non audeat exiſtimare, quanta fuerit ipſa Minerva, et quem modum, ceterae partes corporis eius, ſecundum naturalem membrorum omnium convenientiam habuerint. Certe videtur Minerva haec ſeſe vel Eridi Homericae, vel adeo Famae Virgilii aequaſſe, quae ſolo ingreditur, et caput condit inter nubila.

Veniamus dehinc ad Latinos poetas, noſtrumque prorſus amorem, Horatium, qui Deucalionis illud diluvium, quod dicunt, mira arte ac ſollerter dimenſus eſt, Lib. I. Ode II.

Terruit gentes, grave ne rediret
Seculum Pyrrhae nova monſtra queſtae,
Omne cum Proteus pecus egit altos
Viſere montes.
Piſcium et ſumma genus haeſit ulmo,
Nota quae ſedes fuerat columbis,
Et ſuperiecto pavidae natarunt
Æquore damae.

Agmen claudat Virgilius, ille Homeri in divina Æneide perpetuus imitator, qui Polyphemi immane corpus ita deſcribit, Æneid. III. a. 662.

Poſtquam altos tetigit fluctus, et ad aequora venit,
Luminis effoſſi fluidum lavit inde cruorem,
Dentibus infrendens gemitu, graditurque per aequor
Iam medium, necdum fluctus latera ardua tinxit.

Atque hanc optimorum poetarum ſollertiam, ut cetera omnia, praeſtantiſſimi quique ſequuntur pictores, quorum in operibus haud parum ſaepe plus intelligitur, quam pingitur. Eam rem maxime conſequuntur parergis, quorum ope et adiumento interdum in minima pictura vel maxima corpora ſignificant. Ea arte fuit Timanthis Cyclops dormiens in parvula tabella, cuius et ſic magnitudinem exprimere cupiens, pinxit iuxta Satyros, thyrſo pollicem eius metientes. Nec minore ingenio uſus eſt in contrariam par-

S tem

tem Nealces, qui quidem cum praelium navale Ægyptiorum et Persarum pinxisset, quod in Nilo, cuius aqua est mari similis, factum volebat intelligi, argumento declaravit, quod arte non poterat. Asellum enim in litore bibentem pinxit, et crocodilum insidiantem ei. Plinius H. N. XXXV. 10. 11.

Quibus cognitis exemplis, non spero, fore, qui expectent, dum alia clariora atque illustriora, vel ex monumentis poetarum, vel ex pictorum congeramus. Quocirca nihil videtur superesse, nisi hoc, ut memores promissi nostri, et partitionis factae superius, pergamus hinc ad virtutes schematis, quod saepe dicimus, ac demonstremus, quantam, et quam singularem commendationem schema illud metricum habeat. Ac primo quidem ex ista ratione elucet insigne quoddam ingenii lumen, quod poesin mirum in modum exornat, facitque, ut poemata tam studiose, tam ab omnibus, et tanta cum voluptate legantur. Ut autem ingenium in poetae verissima laude iure ponitur, sic ipsius ingenii perfectionem nihil, quam schema illud, quod frequentamus hoc tempore, magis declarat. Dele mihi eius figurae vel in una Iliade impressa vestigia, et profecto magnam partem Homeri, immo vero maximam, in ipso Homero desiderabis: erit divinum poema, quasi caelum absque Orione, sideribusque ceteris, quae ad eius splendorem ac maiestatem proxime accedunt.

Solemus porro modum rerum atque numeros simpliciter fere, et sine omni arte ac circuitione, eloqui, neque ita solum in sermone quotidiano, verum etiam orantes atque dicentes facimus. Quodsi aliter te institueres, posset id putide atque insolenter factum videri, et eiusmodi, quod iusta reprehensione non careret. Poetae contra, cum ab usu vulgari plurimum, tum ab oratoria dictione sese non nihil segregant, illamque de sua divinitate opinionem tueri magnopere student. Itaque ergo non humane loquuntur, nec ad consuetudinem ceterorum hominum, sed suo quodam proprio

atque

atque poetico more. Hinc iſtae eorum lexes inuſitatae; hinc iſtae mirae conformationes verborum atque ſententiarum, itemque hoc noſtrum ſchema, quo cavetur inprimis, ut ne modorum atque numerorum vocabula, quae communiter uſurpantur, irrepant in poeſin, et ſuae tamquam humilitatis contagione eius dignitatem atque amplitudinem contaminent. Cum autem haec cautio non plus ſollertiae, quam novitatis habeat, videri debebit ſchema metricum ex eorum eſſe numero, quibus efficitur plane, ut poeſis non iucunda ſolum, verum etiam admirabilis omnino videatur.

Tertio praetereundum non eſt, hoc ſchemate ſemper contineri ſignificationem: Fabius eam emphaſin, Euſtathius non ſine cauſſa ſchema ſyllogiſticum appellat, cum opus ſit ratiocinatione, quoties latentia ex aliquo loco eruere cogitemus: qui labor, tantum abeſt ut moleſtus nobis atque operoſus accidat, ut eum potius, adducti ſpe iucundiſſimi fructus, et cupide ſuſcipiamus, et vero patienter perferamus. Namque gaudemus intellexiſſe, quod dictum aut ſcriptum non erat, et noſtro ingenio favemus, et nosmet ipſos taciti laudamus. Ferunt, Pythagoram, cum nobiliſſimum illud Geometricum Probl. inveniſſet, Muſis immolaſſe bovem, atque ita animi ſui laetitiam, quam ex tali invento percepiſſet, apertiſſime tuliſſe. Non minori gaudio afficiuntur ſtudioſi litterarum interiorum, et quos aequus amavit, cum occultum aliquod, et a poeta ſollertiſſime involutum, aperiunt, atque id vident in carminibus, quod videre vulgus nec ſolet, nec poteſt.

ELOGIUM
HENRICI KÜHNII

Iuris Utriusque Doct. Mathematum Profeſſ. Publ. Ord. in Gymnaſio Gedan. Academico, Acad. Scientiarum Imper. Petrop. Membri Honor. et Societatis Phyſicae Gedan. Sodalis.

Pruſſia ſemper optimorum ingeniorum, domi foriſque praeſtantium, foecunda fuit mater, et alma nutrix. Sed

nostra aetate ex iis, quos de suo sinu prodiisse gloriatur, praecipuum locum obtinent mathematici eminentiores, quos inter singulari laude functus est *Henricus Kühnius*. Annus agebatur MDCXC, quum hic in lucem ederetur Regiomonti XIII. Calend. Decembr. patre *Iacobo Kühnio, Civitatis Regiomontanae Consiliario*, matre *Anna Dorothea Stobbaeh*, quae infanti trium mensium morte erepta, omnem curam *Henrici* educandi superstiti patri reliquit. Qui quum videret a natura factum ad litteras puerum, tradidit eum in schola Palaeopolitana magistrorum disciplinae fidissimorum, a quibus doctrinis, quibus puerilis aetas informari ad humanitatem solet, erudiretur. Neque apud eos operam perdidit, sed adolescens, annos septem et decem agens, tantum profecerat, ut aptissimus studiis academicis candidatus e ludo litterarum dimitteretur. Ut autem bono ordine deinceps disciplinarum curricula conficeret, prae reliquis mira ille industria artium ingenuarum universaeque philosophiae ambitum perlustravit in Academia patria, viam sibi straturus ad sanctiora litterarum templa. Sic bene praeparatus ad scholas celeberrimorum, dum viverent, ICtorum accessit; et praecipue circa *Pauliorum*, *Stavinskiorum*, ac *Hesfiorum* pulpita fuit assiduus. Quorum opera exquisita iuris civilis, eiusque universi, imbutus est scientia; namque ab *Amselio* etiam caussas in foro agendas addidicit. Attamen ex eo iam tempore, ut quasdam disciplinas prae caeteris habemus in deliciis, in mathematicis, tamquam in cardine scientiae, coepit versari, neque solum *Blaesingium* eorum praeceptorem habuit, verum ipse simul adplicare illa praecepta studuit. Quum enim omnis industriae quaestum iudicaret maximum in illa qui fieret disciplina, allectus ille summa fama *Christiani Wolfii*, qui Fridericianam tum temporis sua doctrina illuminabat, anno huius seculi XIV. migravit Halam, solemni prius habita dissertatione, *de exheredatione liberorum et parentum secundum ius Prutenicum*. Neque mutatae eum scholae poenituit, quod a *Wolfio* suo tam liberaliter habe-

habebatur, ut de usu huius optimi magistri, tamquam de summa felicitate, quae ipsi adspirasset umquam, inprimis sibi gratularetur. Id vero iure fecit meritoque, quod, hoc duce ac principe, in philosophicis ac mathematicis longe ulterius progredi potuerat, haud neglecta iurisprudentia, in qua doctores secutus est per triennium fere duumviros celeberrimos, *Christianum Thomasium* et *Boehmerum*, ita ut, probatis eius studiis haud vulgaribus, summi in utroque iure honores, consentiente collegarum iudicio, *Kühnio* decernerentur. Nec sine gloria hac ipsum ornatum esse dignitate, fidem fecit speciminis loco defensa commentatio, de *emendatione administrationis iustitiae, nec facili, nec impossibili, valde tamen difficili, et caute suscipienda.* Honestum igitur paravit abitum, et conquisito ad Salae ripam puriori et dulciori litterarum melle, patria quoque alvearia refecturus in patriam rediit, ubi sequente anno in publico consessu disseruit iterum de quaestione: *Quomodo efficiendum sit, ut iustitia in republica a Iudicibus promte administretur.* Atque hoc effcit, ut in Regiomontanum ICtorum ordinem reciperetur. Hic vero, tametsi legum scientiam methodo mathematica tradere conatus, ob loci temporisque iniuriam de coeptis desistere cogeretur, iuventutem impertiit saluberrimis philosophiae matheseosque praeceptis, atque etiam ingenii et eruditionis specimina plura edidit. In quibus praesertim numeramus edita circa id tempus A. nempe 1732. exemplo Strimesii *nova publica* latino sermone eleganter conscripta, item insertum his *Actis Nostris Eruditorum* A. 1731. p. 285. seqq. novum *Inventum de seriebus numerorum figuratorum cuiuscunque generis et ordinis indeterminate summandis.* Atque sic in hoc studio omnes fere nervos aetatis industriaeque suae consumsit usque adeo, ut fama de eius meritis Gedanum perveniret, cuius civitatis Proceres ordinariam Matheseos maluerunt spartam condere in Athenaeo, quam talem virum non possidere. Evocatur igitur ex Albertina *Kühnius*, ipsique munus ex ordine docendi mathemata in Ill. Gymnasio, quod

Gedani floret, anno MDCCXXXIII. demandatur. Quantum hic omnium exspectationi fecerit satis, per sex et triginta annos, testantur uno ore omnes, qui vel ephori de eius institutione iudicarunt, vel profecere discipuli, sive hi in angustioribus Athenaei circulis continentur, sive in latissimis vivunt terrarum finibus. Namque ad exteros etiam tanti viri doctrina, quasi per rivulos, emanavit, editis Actis Societatis physicae, cui condendae et instaurandae ipse prae caeteris A. 1743. navavit operam. In his commentariis, tamquam in aquis limpidissimis, imagines ingenii Kühniani omnium oculis subiiciuntur. Namque in illis commentationes optimae notae, a *Kühnio* elaboratas, contineri, ex sequentibus patebit. Incredibile est memoratu, quanta assiduitate, quidquid ab erudienda iuventute reliquum erat temporis, in perscrutatione rerum subtilissimarum consumserit. Quo fiebat, ut non suae tantum civitati decus, splendorem, et claritatem pararet, sed ab illustri etiam Academia scientiarum Petropolitana inter sodales honorarios cooptatus, honorifica pensione annua donaretur. Idem ob solutionem quaestionis, *de origine fontium*, a Burdigalensibus propositae, palmam reportavit, et aureum numisma. Etenim ea meditatus est de hoc argumento, scripsitque latino sermone, quibus tum in physicarum rerum scientia neque acutius, neque doctius quidquam reperiretur. Mota quidem sunt contra dissertationem illam in Commentariis Trivultiensibus anni MDCCXLI. cap. 85. et 94. nonnulla dubia; sed ipse respondit erudite per *solutionem dubiorum hydraulicorum et aerometricorum, in Diario Trivultiensi propositorum*, in Actis nostris de a. 1742. pag. 264. seq. et 318. reperiundam. Ipse vero limam addidit operi, iterum a se edito Berolini quarto post anno, forma octava, hoc sub titulo: *Vernünftige Gedanken von dem Ursprung der Quellen und des Grundwassers, auch anderen damit verknüpften Sachen.* Quibus meditationibus animadversiones suas obiecit V. Cel. *Ios. Stepling*, S. I. Univers. Pragens. Director, ut ex *Novis Actis Erud.* de anno

1760.

1760. pag. 152. adparet. Sic utilissimis studiis litantem, in ipso quasi Musarum templo senectus oppressit. Quae licet ipsa morbus sit, viresque corporis labefactet, a rebus tamen gerendis abstrahere eius animum non potuisset, nisi ante hosce sex annos contra vim morbi tenacioris ei fuisset pugnandum, ita, ut tum in litteris vivere sibi non liceret. Factis autem nonnunquam induciis cum isto hoste, rediit veteranus ad suos labores, ac mori visus est in perficiendo *Tentamine de aequationibus cubicis quibuscunque perfecte resolvendis.* Quod opus perfectum ingenio, atque elaboratum industria, Amici cuiusdam opera iri promulgatum, optatur ab omnibus ac speratur. Utinam reliqua simul opera, quae manu eius scripta, et tam in scriniis bibliothecae Kühnianae, quam in Manuscriptis *physicae societatis*, Gedani adhuc servantur, publici fiant iuris. Etenim libelli eius omnes se tam commendant ab argumentorum soliditate, quam ab stili elegantia et gravitate. Ex iis autem, quae typis iam exscripta sunt, ingenii monumentis, memoranda adhuc est dissertatio, ab *Heimio* doctissimo publice sub *Kühnii* auspiciis defensa, *de motu gravium ex fistulis bellicis proiectorum*, Gedani A. MDCCXLVIII, et alia X. annis post inserta *Actis Iubilaei*, quod Athenaeo solemne fuit, commentatio germanica, de *influxu Matheseos et Physices in praesentem generis humani felicitatem.* Quibus si addimus tres Tomos Actorum *Societatis Physicae Gedanensis*, annis huius Saeculi XLVII, LIV, et LVI. opera huius optimi viri locupletatos, luculentius eius doctrinam universi conspicient. In his enim leguntur Tom. I. 1) Ausführliche Beschreibung einer neuen und vollkommenen Art von Wagen. 2) Beschreibung einer neuen Maschine zum Wasser wägen zwischen zwey sehr weit von einander entfernten Orten. 3) Gedanken von der Subtilität und Sichtbarkeit der Luft. 4) Von der eigentlichen Beschaffenheit der Sonnenflecken, und ihrer Entfernung von der Sonnenfläche. 5) Gedanken von dem wahren Ursprunge des Cometenschweifes. Tom. III. Untersuchung

chung der natürlichen Ursachen von der Ebbe und Fluth. In *novis Comment. Acad. Scient. Petrop.* extant: *Kühnii* meditationes de quantitatibus imaginariis. Haec de eius scriptis. Sunt plures eruditione conspicui, in reliqua vita difficiles ac morosi. At nihil mitius, nihil placatius fuit nostro, sive in celebritate hominum versaretur, sive cum familiaribus collegisque viveret, sive mariti parentisque esset loco. Quo factum est, ut non resp. solum litterata eius mortem, quae hoc anno (1769.) VIII. Idus Aug. ipsum rebus humanis eripuit, lugeret acerbissime, sed uxor etiam, nata *Rittera*, quacum vixit sine querela, filiaeque superstites, et ingens amicorum numerus, multis eum lacrymis prosequerentur. Quid, quod nos ipsi amissi huius viri desiderio vehementer adfligimur. Diligentissimum enim elatum esse studiorum nostrorum socium et consortem, multa testantur scripta ante allegata, de quibus, utrum magis auctori, quam *Actis nostris*, et orbi literato, sint ornamento, vix opus est dicere.

NOVA ACTA ERUDITORUM,

publicata Lipsiae

Calendis Aprilis Anno MDCCLXX.

MONUMENTI ANTICHI INEDITI, SPIEGATI ed illustrati da GIOVANNI WINCKELMANN, Prefetto delle Antichità di Roma.

Roma, MDCCLXVII à Spese dell' Autore. VOL. I. e II. fol. c. f.

Magna voluptate animi Opus splendidissimum, ab omni parte ornatissimum utilissimumque, Lectoribus nostris indicamus; quod quanquam iam aliquot abhinc annis in lucem editum, propter utilitatis ex eo percipiendae praestantiam, iam diu a nobis indicari debuisset, tamen spero fore, ut lectores benivoli nobis veniam dent, nec usuras morae rigorose a nobis exigant. Cum autem hoc Opus praestantissimum, quod tanta eruditionis copia efflorescit, nostra qualicunque commendatione non indigeat, sed utilitas, quam in explicandis et illustrandis literis humanioribus, in cognoscendis antiquitatibus, et in antiquis monumentis recte diiudicandis, aliisque in artibus elegantioribus praestet, nullo negtio elucescat, et facile perspici possit, ipsumque nomen Winckelmanni, artium cum elegantia gnari, et ingenio et doctrina praestantissimi, ei non leve pondus addat, omissis omnibus, quae ei optimo iure tribui possent, laudibus, ad

rem ipſam accedamus, videamusque, quae ſit Operis deſcriptio, quid auctor in explicandis et illuſtrandis monumentis antiquis praeſtiterit, et quanta utilitas ex hoc Opere ad cognoſcendas artes liberaliores redundet.

Poſt Epiſtolam ad Emin. Card. Albanum, artium liberalium et ſtudii rerum antiquarum amantiſſimum, et aeque peritiſſimum, praemiſſam, auctor octodecim tabulas aeri impreſſas, variisque locis huius Operis diſperſas, breviter explicat, ex quibus unam et alteram enotabimus.

Frons libri Anaglyphis ex terra fictili ornatur, quae in villa Em. Albani reperiuntur, navemque ab Argonautis e ligno montis Pelii conſtructam, indicare videntur. Puppis quidem tantum conſpicitur, ubi Argos, uti auctor putat, ſtudio et ſumma induſtria laborans ſedet, alteraque parte Minerva antennam tenens velum attollit, cui Tiphys opem ferre videtur.

Aliam reperimus tabulam, quae ſine dubio ritum aliquem ſacrum exhibet. Puer enim alatus ſiniſtra manu tenet thuribulum, ſive acerram, et in manu alius figurae truncata patera et candelabrum conſpiciuntur. Satis autem conſtat, et ex depraedatione Verris, qui omnia huius generis vaſa argentea civibus Siculis eripuit, probari poteſt, pateram et acerram fuiſſe vaſa ad uſum ſacrum deſtinata, quae fere in omnibus domibus reperirentur. Candelabris aliis autem, in ſacris et in templis adhibitis, lucernam accenſam imponebant, aliis vero, ad libationes in iis faciendas utebantur, ad quem poſteriorem uſum candelabrum in tabula noſtra expreſſum adhibitum fuiſſe videtur, quod ex patera et acerra coniici poſſe Auctor exiſtimat. Lucernis autem accenſis ſacrificantes ad deorum ſimulacra accedere ſolebant. vid. Pauſan l. 7. p. 597. Corona, quam puer manu tenet, arae cingi ſolebant, quibus ornamentis etiam interdum candelabra in antiquis monumentis ornata conſpiciuntur.

Alia tabula Achillem veſtibus muliebribus indutum, et inter filias regis Lycomedis latentem, exhibet. Quam cum nemo

nemo ſit, qui ignoret hiſtoriam, huic tabulae explicandae nondiu inhaerebimus. Aſtutior ceteris ſororibus maior natu filia Lycomedis, ſatis bene olfecerat ſexum Achillis, fructumque amoris furtivum iam ex eo conceperat; quare non mirandum eſt, eam, cum Ulyſſes eum fraude detecta eriperet, terrorem ſibi iniectum celare non potuiſſe, et genua flectentem, cariſſimi Achillis genua amplecti, cum in eo eſſet ut maxima voluptate privaretur. Numerus filiarum Lycomedis non conſtat; in noſtra tabula ſex tantum, in aliis eiusdem argumenti Anaglyphis, in villa Pamphili, novem feminae numerantur.

Omittimus vas fictile, quod in Muſeo collegii Romani reperitur, et in quo Caduceator caduceum dextra, ſiniſtra haſtam tenet, ex quo quosdam Caduceatores more fecialium Romanorum haſta teliſque armatos fuiſſe colligi poteſt. Unam addamus tabulam, quae duas figuras ex marmore rubro factas exhibet. Votum deae ſalutis a nova nupta factum indicari, Noſter coniicit. Femina enim maſſam, ex farina oleo et vino ſubactis confectam, (ὑγιείαν appellant ſicuti deam ipſam,) deae ſalutis porrigit, vasque (κρατὴρ) altera parte veſtis muliebris coopertum, τὸ μετάνιπτρον ὑγιείας, i. e. poculum ſalutis, deae ſalutis et Iovi ſalutis ſeconſecratum eſſe videtur. Praeſertim cum ſalutifero caferens deae hanc maſſam, diſſoluta et ſine ulla cinctura, capillos more virginum ligatos habeat. Ex quibus omnibus puellam noviſſime connubio iunctam ſignificari Auctor colligit.

Sequitur Praefatio, in qua Auctor rationem reddit primum cauſſarum, quibus ad hoc Opus ſuſcipiendum permotus ſit; deinde monumentorum, quae in hoc Opere repeMriuntur, meminit, tandem rationem et viam, qua in his monumentis explicandis et illuſtrandis verſetur, tradit.

Duae inprimis rationes eum moverunt. Vidit nempe Auctor, collectiones veterum monumentorum antea editas, quamvis a viris doctiſſimis adornatae ſint, nulla alia monu-

menta continere quam ea, in quibus explicandis nulla sit difficultas; et si vel maxime quaedam difficilia protulerint, editores argumenta et utilitatem ex iis percipiendam non satis bene ostendisse, sed tantum propter venustatem compositionis, et propter elegantiam artis delineandi in iis conspicuam, ea collegisse. Quorum in numerum refert Noster praeter Boissardum et Bellorium, inprimis Montefalconium, qui cum nimis multa confercire vellet, fere nihil praestitisse videtur, et omnia, sint facilia, sint difficilia, et pulcra et mediocria, sine ullo discrimine congessit, leviterque tractavit, quae tamen maiorem requirebant diligentiam. Inprimis Auctor utilitate, quae in explicandis auctorum veterum locis permultis ex his monumentis hauriri potest, ad hunc librum scribendum adductus est, quare etiam ea, quae ad artem delineandi, picturam, et ad rem statuariam pertinent, omisit, et de elegantia, pulcritudine, descriptione et delineatione imaginum nihil dixit, set tantum ad usum, quem monumenta in illustrandis artibus antiquis, et in discendis Antiquitatibus adferunt, respexit.

Ad monumenta ipsa quod attinet, quae in hoc Opere illustrantur, statuae sunt, anaglypha marmorea, gemmae et picturae antiquae, quae maximam partem nondum edita, saltem, si qui ea ediderint, non satis recte, nec bene explicata fuere, cum argumenta eorum editores coniecturis assequi non potuerint; huc refert auctor sponsalia Pelei et Thetidis n. 110. fabulam Protesilai et Laodamiae, n. 123. et mortem Agamemnonis, n. 148.

Sola autem Monumentorum argumenta, omissa artis elegantia tractat auctor, in iisque totam Deorum, historiae heroicae et fabulosae Mythologiam, et inprimis facta praecipua Iliados et Odysseae, et quae heroibus graecis in bello Troiano et postea, usque ad reditum Ulyssis in Ithacam, acciderint, contineri affirmat. Et haec in prima et altera parte Operis reperiuntur. Tertia pars minori monumentorum copia ornata, historiam Graecam et Romanam illustrat;

et

et in quarta, ubi de ritibus et artibus veterum auctor agit, multa, hactenus non ſat curate de his rebus tradita, emendavit. In illuſtrandis autem monumentis duas ſibi regulas Noſter conſtituit. Primum: Veteres numquam imagines expresſiſſe otioſas et ſine aliqua ſignificatione, ſed ſemper iis aliquam rem ad Mythologiam pertinentem exprimi exiſtimat; deinde propter hanc ipſam cauſſam monumenta ipſa ad illuſtrandam Mythologiam, et ad fabulas veterum explicandas, ſemper transferri et adplicari oportere putat.

Mentem harum regularum uberius explicat auctor. Imagines in antiquis operibus expreſſas numquam ſine aliquo, quod dicunt, obiecto determinato, et, ſi non noſtris temporibus, antiquiori tamen aetate, cognito, eſſe defendit. Et quamquam reperiri interdum picturas, quae nullam cum factis hiſtoricis habeant coniunctionem, ſed quae ludenti artificis ingenio originem ſuam debeant, non neget: tamen permultas eſſe, in quibus nullum exponi argumentum hiſtoricum vulgo credant, cum tamen, re curatius conſiderata, certiſſime rem hiſtoricam ſignificari pateat, ſibi perſuaſum habet. Ad ea, quae dixit, confirmanda, exemplum adfert, ubi figura in variis gemmis ſcalpta, aquam ex vaſe effundens viſitur. Hanc quidem unam ex feminis eſſe poſſe concedit Noſter, quae aquam in ſepulcra parentum mortuorum effundere ſolerent, et quae ἐγχύτριαι ſive ἐγχυτρίστριαι appellarentur, (ſepulcro enim iuvenis iuvenes, ſepulcro vero virginis virgines, aetate aequales, hunc honorem exhibere ſolebant:) attamen non incongruam eſſe exiſtimat coniecturam, talibus figuris femineis, hoc habitu expreſſis, Electram filiam Agamemnonis ſignificari, quae patris tumulo meritum honorem habeat, uti ab Aeſchylo et Sophocle deſcribitur.

Accedit ad alteram regulam Auctor, in his monumentis ſemper argumentum ex hiſtoria heroica, vel ex antiqua fabula exponi; et demonſtrata huius regulae certitudine, eiusque utilitate, ea, quae in contrariam partem afferri poſſent, refellere ſtudet.

Cum Simonides picturam appellet poesin mutam, et Plato naturam eius in fabula constitutam esse dicat; artifex aeque atque poeta, ut late patentem campum excursionibus ingenii et fervoris poetici praebeat, ex fabula mythica argumenta petere debet. Quod vere factum esse, ex Pausania cognosci poterit. Si enim sculpturas et picturas, quae in templis et aedificiis publicis et privatis asservabantur, itemque opera et imagines serii argumenti consideremus, videbimus, omnes ex fabula mythica, et ex Homero petitas esse. Horatius quidem in A. P. v. 128.

Tuque
Rectius Iliacum carmen deducis in actus,
Quam si proferres ignota indictaque primus;

poetis tantum suadet, inprimisque Tragoedis, ut potius argumentum notum ex Iliade, quod tractent, quam insolitum eligant: tamen eandem regulam iam antea pictores et artifices graeci habuerunt, quae postea simul cum graecis literis ad Romanos artifices translata est. A tenerrimis autem annis lectionem Homeri omnibus aliis praeferebant veteres, cumque quilibet, sive philosophiae, sive arti alicui operam daret, ediscebat et memoria tenebat. Ideo poetae tragici et artifices ex eius libris, quasi ex communi fonte hauriebant, sciebant enim, sua opera sic ab omnibus intelligi posse. Ex poesi Homerica, cum aliis traditionibus mythologicis arctissimo vinculo coniuncta, construebatur Systema religionis gentilis, tradebaturque pueris in scholis simul cum lectione Homeri, quod Systema κύκλος μυθικός dicebatur, et materiam artem exercendi uberrimam artificibus praebebat; a quo κύκλῳ mythico quidam Scriptores Cyclii appellantur. Ex his omnibus patet, Homerum fuisse quasi magistrum omnium antiquorum artificum, et eos, qui imagines adspicerent, nec satis intelligerent, explicationem earum ex eo repetere debuisse.

Cum igitur nonnisi monumenta explicatu difficilia auctor collegerit, facile patet, cur monumenta publica in hono-

honorem Imperatorum, aliorumque regum et civitatum, erecta, et numi antiqui, in hoc Opere nullum locum repererint.

Iam ad utilitatem huius regulae demonstrandam progreditur auctor, quae oritur, si quis in explicandis antiquis monumentis, angustioribus fabularum mythologicarum potius terminis se includat, quam in toto longe lateque patente campo totius historiae graecae et Romanae circumerret et exspatietur, ad aucupandum aliquid, quod huic vel illi imagini congruat, cum tamen saepius erroneae et ridiculae interpretationes ex hac re fluant, quas demum, re ab omni parte diligentius considerata, et omnibus minutiis perlustratis, animadvertimus. Et praeterea non leve incommodum ex hac re ortum est. Cum enim ad illustranda antiqua monumenta non solum Mythologiam, sed etiam historiae graecae et Romanae seriem sibi sumserint interpretes, in investigandis veris et idoneis interpretationibus nimis defatigati sunt, adeo, ut potius ex historia Graeca vel Romana omnia monumenta illustrarent, quam ex Mythologia, quia in illis minor, quam in his explicationibus, difficultas reperiretur, et illae magis notae essent.

Posset autem obiici, reperiri quaedam anaglypha, gemmas, statuas et numos, in quibus vere facta quaedam ex historia ducta exhibeantur, habemus enim facta quaedam ex vita Alexandri M petita delineata, et aliorum Romanorum facta gemmis insculpta. Auctor hoc non negat, sed omnia haec cum fabulis mythicis permixta esse, et ad aetatem fabulosam propius accedere, contendit. Alexander enim v. g. originem suam ab Achille, celeberrimo antiquorum heroe deducebat et sic in aliis. Accedit, quod non admodum multa talia monumenta reperiantur.

In fine Praefationis, de Gallica Historiae Artis antiquariae, male et magna levitate facta et utilata versione, queritur Auctor.

Nunc

Nunc ad Opus ipsum eiusque descriptionem progrediamur. Totum autem duobus Voluminibus absolvitur; prius complectitur tractationem generaliorem de arte lineari et pictoria antiquorum populorum, et quatuor capitibus descriptum est. In capite primo de origine artis linearis et pictoriae in universum; in altero de arte Aegyptiorum, et Etruscorum in tertio, de Graecorum arte pingendi et delineandi in quarto agitur. Volumen posterius in quatuor partes divisum est. Prima duas sectiones continet, altera de diis in universum alatis, fulminantibus, maioribus, et Geniis deorum, altera de diis singulis agitur. Altera pars Mythologiam historicam, et ante bellum Troianum, et tempore belli ipsius, tradit. In tertia parte Monumenta ex historia Graeca et Romana, reperiuntur, et in ultima quaedam de ritibus et artibus antiquis nobiscum communicantur.

Initia huius artis valde tenuia, et prima eius specimina sane rudiora fuerunt; ex qua re illa imaginum similitudo intelligi potest, quae, quamquam ab artificibus regionum et morum diversorum elaboratae, primis tamen temporibus maximam inter se similitudinem habebant, donec successu temporis ad maiorem perfectionem assurgerent artifices, et stilus et ingenium cuiuslibet artificis magis excoleretur, tunc enim ratio eorum et manus quam maxime differebat. Errare itaque videntur ii, qui Graecos et Etruscos ab Aegyptiis hanc artem accepisse existimant. Negari enim nullo modo potest, Etruscos et Graecos diu post Aegyptios figuras humano corpori similes effingere coepisse, et primum periculum efformandorum simulacrorum deorum fecisse, quae initio tantum lapides rudes quadrati fuerint, quales Pausaniae temporibus adhuc exstiterunt. Aegyptii itaque, qui suos Deos cum aliqua humana similitudine iamdudum exprimere solebant, nihil de sua arte Graecis dedisse videntur, cum in harum figuris fere nulla ars reperiretur. His successu temporis capitulum imposuerunt, in quo species humani capitis esset, reliquas autem, quae iis aliquam humani corporis speciem

speciem praeberent, partes adiecerunt, in quibus vero ne minima quidem actio expressa erat, quod ex multis figuris Etruscis probari potest. Non itaque Aegyptios Graeci et Etrusci habuerunt magistros in hac arte, sed potius nullos. Nec argumentum pro sententia contraria stabilienda ex similitudine operum Aegyptiorum et Graecorum initio factorum peti potest; videndum enim est, utrum Graeci et Etrusci in suis operibus semper eum stilum retinuerint, nec ne, qui in monumentis Aegyptiorum reperitur. Considerandum porro est, portus Aegypti populis ultramarinis non prius patuisse, quam Graeci, antiqua illa reiecta, rationem sibi propriam ostendere in suis operibus coepissent, quam vulgo characterem graecum vocant. Ex his itaque colligimus, principia artis delineandi, et eius initia, apud omnes populos una eademque fuisse; natura enim in omnibus rebus a simplicioribus et facilioribus incipit, et ad magis composita et difficiliora progreditur. Quemadmodum autem nulla ratio adferri potest, ex qua intelligi possit, Graecos ab Aegyptiis sculpturam didicisse, sic nec ulla ratio illos artem pictoriam ab his accepisse, adduci potest. Quod si Graeci artem statuariam ab Aegyptiis didicissent, nonne etiam nonnulli ex iis arti pictoriae addiscendae operam daturi fuissent? Statuaria autem arte pictoria multo antiquior est. Tempore enim Homeri ars illa non solum exercebatur, sed etiam ad aliquam perducta erat perfectionem, quod ex scuti Achillei descriptione colligi potest; cum contra nullius picturae ab Homero mentio facta sit, ita ut ne verbum quidem γράφειν in eo reperiatur. Ratio autem, cur pictura serius a Graecis exculta sit, in difficultate artis ipsius quaerenda est, quae longe maior est, quam in arte statuaria. Praeter artem enim delineandi, quae in sculptore res est primaria, in pictore perfecta etiam requiritur scientia et notitia artis, quam vocant Perspectivam, distributionis lucis et umbrae et colorum. Praeterea quoque ars pictoria a religione numquam eo modo adiuta est, quo ars statuaria promota fuit. Origo

itaque huius artis apud omnes populos una eademque fuit, donec facies eius paullatim per cuiuslibet populi mores, religionem, et imperii formam mutata eſt.

Ceterum artem linearem Aegyptiorum cum arbore comparari poſſe dicit auctor, quae etſi bene culta, corroſione vermium tamen eius incremento impedito non ultra certam altitudinem protrudere et adſcendere poſſit. Artem vero Etruſcorum cum torrente, ingenti ſtrepitu inter ſaxa rupesque praecipitante, omniaque, quae occurrant, arripiente et ſecum provolvente, comparat; Graecorum tandem cum flumine limpido, tortuoſis flexibus per fertilem vallem ſerpente, quod licet eam inundet, tamen eius fertilitatem augeat.

Cap. II. Ars Aegyptiorum, non ut aliorum populorum artes, mutata eſt, ſed eandem per multa ſecula faciem retinuit, donec antiqua imperii forma mutaretur; cuius rei veritatem ſtatae Aegyptiorum docent. Tres autem huius rei cauſſas adfert Auctor. Prima quaerenda eſt in conformatione oris vultusque compoſitione in omnibus fere Aegyptiis eadem, in qua non admodum magna pulcritudo venuſtasque reperitur. Deinde leges, quibus principes, uti Plato narrat, artifices cogebant ad ſtylum et artis rationem veterem conſervandam, elegantiae artis augendae non leve impedimentum obiecerunt. Tandem et nimis arctis limitibus circumſcripta erat ars eorum; nullas enim niſi deorum, regum, eorumque familiae, et ſacerdotum ſtatuas et imagines effingere iis permittebatur. Religio autem cum imperio tam arcte coniuncta erat, ut quod alterum iuberet, altera approbaret. Et legislatores antiquorum morum tenaciſſimi, novos aliunde ritus petentibus gravem poenam minabantur. Et quid? artifices omnis generis, ſtudioſique elegantiorum artium, eodem quo operarii loco habebantur, filiusque ſemper artem patris diſcere cogebatur, adeo ut ingenii vis, ſi qua in aliquo pullularet, nunquam efflореſcere aut matureſcere potuerit. Deficiente itaque aemulatione, et fructu, quem

ex

ex viribus ingenii excultis ſperare potuiſſent artifices, intercepto, omnibus mediis artem excolendi privabantur. Accedit lex Aegyptiorum ſuperſtitioſa, qua ob nimiam erga defunctos reverentiam, cadavera diſſecare et inſpicere vetitum erat, quare nullam ſibi corporis humani ſcientiam comparare, nec artem perfectiorem reddere poterant.

In diiudicanda autem arte Aegyptiorum ſtatuaria duplex aetas diſcernenda eſt. Quamdiu vetus imperii forma retinebatur, antiquus artis ſtylus, ex praeſcriptione ſevera legis, purus et ſimplex erat; ſubacto autem a Graecis regno Aegyptiaco, ratio artis mutabatur. His addi poſſunt figurae, quae ab artificibus Graecis ad rationem Aegyptiacam, tempore Imperatorum Rom. in primisque ſub imperio Hadriani, effingi ſolebant. Nimis longum foret, omnia cuilibet aetati propria enarrare. In univerſum de figuris et ſtatuis humanis, et femineis et maſculis, loquitur auctor, in quibus nullum admodum ingenium et manus artificum conſpiciebatur; ſimplicitatem enim, lineam rectam nimis ſequentem, retinebant; deinde animalium figuris, in quibus argutiora opera reperiuntur, artemque omni gratia deſtitutam fuiſſe, Strabonis auctoritate nixus, dicit: ὀυδὲν ἔχει χάριεν, ὀυδὲ γραφικόν: ubi Caſaubono, quod nimis anxie et ad verbum τὸ γραφικὸν male verterit, obiicitur. Tranſit tunc auctor ad ſingulas figurarum partes, capitis, pedum, manuum, pectorisque deſcribendas. Altera aetate, cum Alexander M. regnum occupaſſet, inprimisque imperantibus Ptolomaeis, ſimul cum literis Graecorum et artes eorum in Aegyptum translatae ſunt, et ſic antiqua ratio a nova meliorique oppreſſa eſt. Quod ut clarius eluceſcat, tres auctor ſtatuas femineas, in Muſeo Capitolino, et in villa Alex, Albani reperiundas, ſiſtit, quae a ſtatuis primae aetatis quam maxime differunt. Praeterea autem etiam adnotandum eſſe videtur, in columnis, quibus hae ſtatuae impoſitae ſunt, figuras hieroglyphicas adhuc conſpici, cum alii contrariam ſententiam defendant, putentque, hanc artem inprimis impie-

 tate

tate Cambyſis periiſſe, et imperio Graecorum in Aegypto ſtabilito, in deſuetudinem abiiſſe, ſenſim autem ſenſimque eam periiſſe, cum Graecorum religio et mythologia magis magisque radices ageret, nemo eſt qui neget.

Ceterum quidem artifices tempore Imperatorum Rom. characterem figurarum Aegyptiarum adeo imitati ſunt, ut tanta inter eas eſſet ſimilitudo, ut quidam artis antiquariae non leviter periti decepti ſint, eaque monumenta veteri ſcholae Aegyptiacae tribuerint. Praecipua huius generis monumenta, quae reſtant, duae ſunt ſtatuae maſculae repertae in villa Tiburtina Hadriani, ubi et aliae eiusmodi ſtatuae ex villae ruderibus protractae ſunt. Eiusmodi quoque picturas, quae rationem ſcholae Aegyptiacae imitantur, habemus.

In fine huius capitis auctor explicationem loci Petronii Satyr. c. 2. de Pictura compendiaria Aegyptiorum, ex picturis ingenio Aegyptiaco factis, adiecit, qua huic loco maiorem lucem affundit, quam Burmannus, aliique, coniecturis ieiunis.

Cap. IV. ad Etruſcos progreditur auctor; ad quos a Graecis ars linearis translata eſt, id quod ex coloniis graecis, et ex argumentis fabulae et hiſtoriae graecae, quam artifices Hetruſci in ſuis operibus expreſſerunt, colligi poteſt. Duplex autem migratio Graecorum in Etruriam ab hiſtoricis traditur: prior Pelasgorum, quae huc non pertinet; altera vero trecentis poſt Homerum annis, tempore Lycurgi accidit. Ab his novis colonis artem ſcribendi characteribus graecis, graecamque mythologiam et hiſtoriam, Etruſcis traditam eſſe, ex eorum imaginibus ſatis ſuperque intelligitur. Ob hanc eandemque cauſſam in operibus Etruſcis facta graecorum expreſſa reperimus, et figurae deorum Etruſcorum tantam ſimilitudinem cum ſimulacris deorum antiquisſimorum Graecorum prae ſe ferunt; more enim Graecorum, deorum, itemque geniorum imaginibus, alas applicuerunt. Praecipuum autem huius migrationis argumentum figurae heroum

heroum graecorum, in expeditione contra Thebanos celeberrimorum, in monumentis Etruſcis reperiundae praebent, ex quibus plures gemmas facta eorum exhibentes reliquas habemus. Ad monumentorum autem artis graecae aetatem quod attinet, quae hodie reperiuntur, ea longe inferiora ſunt monumentis Etruſcis.

His praemiſſis auctor de ipſa pictura lineari Etruſcorum agit, eiusque fata enarrat. Ea autem eodem modo, quo apud alios populos, id eſt, imitatione naturae orta eſt. Initio artifices ſequebantur viam ſimplicem, quam iis natura monſtrabat, mox autem a ſemita recta aberrabant, tandem, ex errore expergefacti revertebantur ad illam, et antiqua principia denuo adoptabant.

Prima huius artis ſpecimina rudiora erant, a naturae enim elegantis veritate aberrabant, dum lineae rectae anguſtias nimis amabant, ſenſim vero maiori venuſtate exornabantur, et ab illa rudiori ratione tranſitus fiebat ad paullo meliorem. Hinc duplex ratio artificum Etruſcorum diſcerni poteſt. In operibus et ſignis prioris rationis, quod ex figuris deſiguratis gemmis inſculptis et aeneis perſpici poteſt, magna enim copia in Muſaeis reperitur, plures huius artis gradus annotari poſſunt. Sed cum artifices figuras antea ſine nervis expreſſiſſent, uti ſolet fieri, ab uno vitio in aliud lapſi ſunt, figurasque omni gratia et charactere privarunt, quia male intellectam elegantiam actionis affectabant, nec modum tenebant, et dura reddebant opera totus; enim habitus cum actione a naturae ſimplicitate, veritate, et elegantia aberrabat. Inprimis crines difficilem laborem prae ſe ferunt, quod obſervari poteſt in lupa aenea Capitolii, lac Remulo et Remo praebente, quam auctor eo tempore factam eſſe putat, quo ſculptura et artes ab artificibus Etruſcis Romae colerentur, quia ſigna fulminis, quo tacta et laeſa erat, in ſiniſtro latere conſpiciuntur. (vid. Cic. divin. l. 2. c. 20.) In exprimenda itaque venuſtate et elegantia figurarum, Etruſci a Graecis artificibus longe ſuperantur.

Errant autem, qui existimant, praecipuam notam artis Etruscae, qua ab aliis discerni possit, esse quaerendam in vestimentis figurarum, et in plicis earum parallelis et tortuosis. Verum quidem est, Etruscae artis figuras talibus vestibus esse ornatas, sed tamen dici non potest, eas solas, exclusis omnibus aliis, hoc ornatu indutas fuisse. Reperimus enim inter Graecas figuras eodem modo vestitas; imprimis deorum, ad distinguendas eas a figuris humanis, et ad maiorem iis reverentiam conciliandam.

Multis praeterea operibus Etruria ex errore, patria tributa est, quo auctor etiam vasa quaedam picta refert, quae nobiscum in hoc Opere communicat, quae tamen potius vasa Campana appellanda sunt. Maxima eorum pars sepulcris ornandis aliisque usibus inserviisse videtur. Similitudo autem picturae eorum cum vasis artificum Etruscorum, de pictura tantum vasorum viliorum defendi, non autem de aliis Etruscis monumentis dici potest.

Propter paucitatem monumentorum huius artis nobis relictorum, Systema artis linearis Etruscae perfectum dari non potest. Sat magna quidem figurarum parvarum copia, sed statua nulla Romae ex hac schola reperitur; hinc tantum ex gemmis de hac arte iudicare possumus, quae quasi sylvae excisae et eradicatae sunt reliquiae. Quemadmodum ex paucis navis a tempestate ruptae tabulis, navis ad navigandum idonea non potest construi, ita nec ex his exiguis monumentorum Etruscorum reliquiis Systema artis componi poterit.

Transit auctor ad Cap. V. idque longissimum, in quo de arte Graeca agit, dispescitque tractationem in duas sectiones, alteram systematicam, historicam alteram.

Differit Noster de pulcritudine in universum, quae et basis et finis huius artis fuit, reprehenditque eos, qui immensas et innumeras sibi fingunt pulcritudines, et notionibus nimis subtilibus se pascunt, nec ipsi intelligunt quid sibi velint, et quid sit pulcritudo, atque ita monumentis antiquis hac perversa

versa

versa de pulcritudine iudicandi ratione, omnem pulcritudinem detrahunt.

Duabus partibus haec tractatio absolvitur: in altera de pulcritudine in universum, altera autem de partibus, quae ad figurae pulcritudinem aliquid conferant, eleganter et subtiliter disputat auctor.

Pulcritudo ad certa quidem principia redigi, sed definiri, nisi relative, non potest. Definitio enim, quam plerumque dant, eam esse in mutua creaturae cum suis finibus et partium inter se et cum toto congruentia, longe abest ut sit definitio, ut potius pulcritudinis et perfectionis confusio sit.

Fontes autem summorum principiorum pulcritudinis ex unitate et simplicitate, coniuncta cum harmonia et proportione ducendi sunt. Ex unitate oritur simplicitas, et ex utraque simul sublimitas. Utraque vero est vel moralis, quae cernitur in habitu; quo artifex figuras exprimit, vel materialis, quae est in forma figurarum, quam etiam linearem vocant, et inprimis in iuvenili aetate locum habet: ideoque artifices graeci, in exprimendis et formandis huius aetatis figuris, maximum perpetuumque studium collocarunt. Pulcritudo autem habet certas species, gradus, et partes. Altera cernitur in complexu pulcrarum formarum rei cuiusdam singularis, (individualem vocant;) altera, (quam idealem liceat nominare,) est quasi ex rebus singulis collecta, et in mente coniuncta pulcritudo, in qua natura ab arte superari potest. Natura enim, quamquam in formandis singulis rebus ad perfectionem contendit, tamen, quo minus ad finem sibi propositum perveniat, semper ab his aut illis obstaculis impeditur, adeo ut non facile homo ex omni parte pulcer reperiatur. Hanc imperfectionem naturae autem poetae atque pictores ingenio compensare studuerunt, adeoque simulacris deorum dearumque semper iuvenilem, sive potius virilem et efflorescentem aetatem tribuerunt, ad immutabilem eorum naturam respicientes; putabant enim haec simulacra magis esse idonea ad excitandum in mentibus hominum maio-

maiorem erga deos amorem et reverentiam. In gymnasiis, ubi nudos homines luctantes adspiciebant, pulcritudinem singularum partium corporis humani colligebant artifices, easque pro lubitu componebant, et in figuras deorum quasi novi creatores transferebant. Illustrat haec omnia auctor figuris deorum dearumque. Imagines et statuae, in quibus iuvenilis aetas expressa est, sunt Bacchi in villa Medicea, et Apollinis ibidem; in Iove, Plutone, Neptuno, et Hercule, maturiorem seu virilem aetatem animadvertimus, cui artifices omnem huic aetati congruentem fortitudinem viresque tribuebant, omissis fragilitatis humanae, quae ab hominibus huius aetatis separari nequeunt, signis. Imagines Iovis semper virili aetate, sed vultu sereno et sine rugis effinguntur et conspiciuntur. Neptuni statua pulcerrima, quae Romae in villa Medicea reperitur, barba et capillis a Iovis statua discernitur. In primis praeter alias statuas Herculem exprimentes excellit in dorso statuae cuiusdam Hercules in deorum consortium translatus, aliasque statuas longe antecellit, ubi mortalis Hercules terram a tyrannis et monstris purgat. Heroas, Faunos et satyros, eodem modo efformarunt artifices. Heroibus quidem maiestatem tribuebant, sed limites tamen non excedebant, ne cum diis confunderentur. In Faunis et Satyris fingendis sculptores non tam ad pulcritudinem oris vultusque, quam ad corporis agilitatem exprimendam respiciebant, ideoque semper unum pedem attollentes apparent, iisque gratiam quandam iuvenilem adiungebant, qualem in capitibus Correggianis conspicimus. Nasum Faunis dabant paullo depressiorem, et suaviter subridentes eos exprimebant. Hinc auctor perspici posse putat, cur apud Platonem Polit. l. 5. p. 422. ἐπίχαρες Synonimum sit verbi σιμὰς. Apud Lucretium enim verbum Simus Synonimum est verbi Silenus, ideoque etiam ἐπίχαρες cum Sileno permutari potest. Sub Silenis autem Graeci et Satyros et Faunos comprehendebant, et his gratia illa attribui potest, et σιμὰ γελῶν, (Antholog. l. 7. p. 450.) quod de Amore dicitur,

dicitur, de risu perquam iucundo, venusto, at callido, explicari potest.

Progreditur auctor ad pulcritudinem, quae in expressione et in actione, cum Venere coniuncta, deprehenditur. Haec illa nititur, et praecipue in vultu residet, ad quem omnes motus gestusque hominis componuntur. Utraque actiones et commotiones animi humani indicantur et exprimuntur. Ideo statuarii Graeci deorum simulacris placidum vultum, a nullis perturbationibus animi contortum, imprimere studebant. Genius quidam, in villa Borghesia conservatus, in hac re quasi exemplar primarium est, cui addi potest statua Apollinis Vaticani, qui frontem serenam vultumque compositum prae se fert. In heroibus sculpendis artifices antiqui commotiones animi, quae cum ventis comparari possunt, quibus navis vitae nostrae propellitur, et quibus tam poeta quam artifex non sine fructu utitur, bene et diligenter miscebant cum ea constantia animi, quae sapientem decet, qui quidem movetur et turbatur, sed non conturbatur, imo sicuti navis, anchora fixa, firmiter persistit. Imaginem terroris a morte immimente iniecti, Niobe praebet, et in Laoconte dolores vehementissimi in omnibus partibus corporis expressi sunt, quos tamen moderari et supprimere studet, ne foras prorumpant. Hecubae statua in Musaeo Capitolino, ore aperto, et vultu commotiori clamantis, in contrarium adduci non potest; artifex enim data opera inquietum animum huius reginae, linguae acerbitatem et procacitatem non reprimentis, sed in perpetuas invectivas contra Graecos principes prorumpentis, exprimere voluit; unde fabula de transmutatione eius in canem orta est.

Utrumque, et expressio et actio, verbo ἦθος exprimitur, ideoque ad utramque respicit Aristoteles, picturas Seusii reprehendens, quod nullum ἦθος, i. e. nullum vultum, nullam actionem habeant, sive ut Plinius dicit, nullos mores, in quibus expressio animadvertatur.

In actione exprimenda artifices Graeci nunquam contra regulas decori, a suis adoptatas, peccabant, qui in vultu firmitatem constantiamque in actionibus ostendebant, modestiamque, quam ne in saltando quidem neglexere, et quae in pluribus virginum statuis, leviori vestitu ornatarum, expressa est. Idem decorum in deabus, et in statuis heroum habitu et actione quadam expressis, atque in statuis Imperatorum reperitur hinc auctor de aetate Providentiae, pedes decussatim ponentis, dubitat. (Nostri artifices contra hanc regulam saepius offendunt.) Ex eadem caussa auctor sibi persuadere non potest, Athenis, in anteriori parte templi Palladis, Hadrianum feminam amplectentem, uti Pocockius refert, exsculptum esse, quia veteres in figuris, quibus templa ornabant, argumenta vel ex Mythologia, vel ex historia heroica petere solebant.

Anima et expressionis, et actionis, est in gratia seu Venere. Duplex autem in arte Graecorum Gratia diversae naturae reperitur, altera sublimioris originis, ex harmonia orta, ideoque aeque immutabilis ac eius leges; altera vero inferioris originis, filia temporis, socia prioris. Haec quidem facilis accessu, sine multa opera intelligitur, illa vero sublimior non statim in oculos incurrit, sed studium diligentiamque requirit. Posterior in statuis Praxitelis, et in picturis Apellis reperitur, quam in operibus antecessorum non conspicimus.

Utramque gratiam et venustatem comparat auctor inter se in operibus artificum antiquorum, Phidiae, Polycleti, aliorum, qui gratiam in statuis Praxiteleis expressam nunquam assecuti sunt, sicuti Parrhasius, alii ante Apellem huius gratiam picturis suis addere non potuerunt, et in operibus recentiorum, Raphaelis al. qui magistri puritatis sunt, et Correggii Guidonis, al. qui patres gratiae et Veneris appellari possunt.

Habemus quaedam Anaglypha, antiqua ratione elaborata, omni Venere carentia, ideoque ante Praxitelis aetatem

tem facta. Ex statuis Musam. lyram manu tenentem, in aedibus Barberinis conservatam habemus, quam cum alia ei simillima comparare possumus in hortis Pontificis collocatam, ubi primo obtuitu reperiemus, illam antiquiorem vultum pulcrum quidem, sed severum, sine omni gratia, hanc autem longe pulcriorem, summa gratia addita, ostendere. Omittimus alias statuas.

Pergimus ad alteram huius Sectionis partem, in qua de pulcritudine singularum corporis humani partium loquitur auctor.

Capitis pulcritudo inprimis sub situ obliquo, a linea quae frontem et nasum describit, pendet, quae, quo maior vel minor est declivitas, pulcritudinem eius vel auget, vel minuit. Ad frontis autem pulcritudinem requiritur, ut sit angusta, parva, quo charactere recentiora capita ab antiquis certo discerni possunt. Ratio huius rei in regulis Symmetriae et proportionis quaerenda est, quae, sicuti antiquis in tota figura humana erat tripartita, ita etiam faciei triplex erat partitio; altitudo frontis semper eadem erat, cum longitudine nasi, ab infima fronte usque ad mentum extremum reliquae duae partes attingebant. Hinc feminae, quae altam frontem habebant, fasciis partem eius obtegere solebant, ideoque Horatius Lycorida tenui fronte insignem laudat et veteres Interpretes hunc locum bene per angustam frontem interpretati sunt, male autem Franc. Iunius et alii. Sic Anacreon, Martialis, Petronius, frontem tenuem et minimam laudantes, melius intelligi possunt. Ad frontis pulcritudinem porro requirebatur, ut capilli arcu quasi circa frontem usque ad tempora circumducerentur, et faciem velut ovatam formarent. Hinc capita a recentioribus statuariis, hanc regulam ignorantibus, monumentis antiquis imposita, facile a genuinis distingui possunt. Ad oculos quod attinet, ii non una eademque sunt magnitudine sicuti nec in natura, ita nec in arte. Iupiter, Apollo, Iuno, aperiunt palpebras ad modum globi arcuatas, arcusque magis attolluntur. Pal-

lius eodem modo magnis oculis ornatur; sed palpebrae, ad indicandam virginis modestiam, magis submissae sunt, etc. Homeri Pallas βοῶπις, multos recentiores artifices seduxit, ita ut bovinos oculos diis tribuerent, qui ex orbibus prosiliant et protrudantur, quales oculos recentius caput Cleopatrae in villa Medicea habet, quod Richardsonius erronee antiquum esse putavit. In capitibus statuarum fictis oculi magis depressi, et introrsum iacentes, conspiciuntur.

De pulcritudine palpebrarum et superciliorum, quae in eo cernitur, ut arcum subtilem pili quasi circumducant, nihil dicemus: hoc unum addimus, supercilia supra nasum unita, et coalescentia, a multis male pro parte pulcritudinis haberi.

Mentum accipit pulcritudinem suam a rotunditate, ad quam perficiendam maxillarum convexitas multum confert. Plerumque hodierni artifices novam mento addunt pulcritudinem fossula quadam, quae mentum dividat, et quae graecis Νύμφη dicitur: sed errant; perit enim sic forma convexa, nec in natura in omnibus hominibus reperitur.

Permagnam diligentiam veteres artifices in formandis capillis adhibuerunt, cum per eos, si vel maxime in iis non sit necessaria pars pulcritudinis, tamen splendor addatur figuris non exiguus. In iis elaborandis triplex ratio cognosci potest: simplex initio, subtilior cum ars maxime floreret, et decrescens cum ars ipsa paullatim decresceret. De diligentia autem in capillis elaborandis ab artificibus antiquis adhibita, statuae Iovis, Veneris, Apollinis, Bacchi, Aesculapii, testantur. Quae Auctor de capillis supra frontem demissis profert, et quae de erronea denominatione Ptolomaei Auletis dicit, cuius caput in gemma aliqua in Musaeo regis Franco-Galli exhiberi quidam putant, hic non repetimus.

Faunorum et Satyrorum capilli hirsuti pilos caprarum imitantur; ideoque Pan φξιξοκόμος appellatur, et capillus Faunorum capillo similis ἰυθυθριξ, et a Suetonio leniter inflexus vocatur.

Aequalem diligentiam in pulcritudine aliarum corporis partium exprimenda adhibuerunt artifices, quanquam Plutarchus, iſtos tantum de bene et pulchre capite elaborando cogitaſſe et laboraſſe indicare videtur. Pedes et manus ſtatuarum, non minus intelligentiam, manum, et iudicium artificis produnt. Dolendum vero eſt, pauciſſimas tantum manus bene elaboratas in ſtatuis ſupereſſe; quae enim in iis conſpiciuntur, ſaepius aetatem hanc mentiuntur, et a recentioribus additae ſunt. Ex genuinis manus inprimis filii Niobes et Mercurii, Nympham amplectentis, et huius ipſius Nymphae ambae manus bene factae, notandae ſunt.

Pars pulcritudinis figurarum maſcularum in pectore pleno et valde elato cernebatur, quale pectus in Neptuno et Agamemnone Homerus, et Anacreon in iuvene amato laudat. In pectore autem feminarum formando, etiam maturioris aetatis, ſemper pectoris virginum rationem et proportionem ſervabant; id non ſolum in ſtatuis, ſed etiam vere a feminis factum eſt: reperiebatur enim in inſula Naxo lapis, quem contritum et in pulverem redactum mammis virgines applicabant, ad incrementum earum impediendum.

Venter autem maſculorum ſemper ita ab antiquis artificibus formatus conſpicitur, qualis eſſe ſolet in homine ex ſomno placido et quieto expergefacto, qui cibos bene digeſſerit, id eſt, ſine omni eminentia a ciborum copia protruſa.

Sequitur Sectio hiſtorica. Narraturus auctor fata progreſſusque artis Graecae, incipit ab antiquisſimis, quae extant, monumentis; eiusque aetates, quibus ad faſtigium ſummum pervenerit, et quomodo ceciderit tradit; rationes et cauſſas floris artis graecae enarrat, examinatque ad quam aetatem opera nobis relicta referenda ſint. Duplicem aetatem auctor, ſive rationem artificum graecorum, diſtinguit: alteram ſine omni varietate et expreſſione muſculorum, uti dicunt, Aegyptiorum ingenio ſimilem; alteram muſculos et membra magis exprimentem, et Etruſcorum rationi conſentaneam; de

 qua

qua intelligendum est id, quod Diodorus Sic. et Strabo de similitudine figurarum Graecarum et Etruscarum tradunt. Monumenta antiquissima artis graecae, et rationis veterrimae, in numis antiquis reperiuntur, ubi ex figuris expressis, artifices non admodum felices in pulcritudine exprimenda fuisse, clare perspicitur. Magnam illa similitudinem cum Aegyptiorum simulacris prae se ferunt, et novitatem infantiamque artis spirant. Errant autem Begerus et Schottus, qui ad hanc aetatem multa alia monumenta referunt, quae prorsus eo non pertinent.

Oriebantur autem Corinthi et Sicyone tres celebres scholae; sed mutatis rebus Graeciae, facies artis etiam mutabatur, tresque illae antiquae scholae in unam coaluerunt, quam Helladicam vocant seu Graecam, quae ipsa deinceps in tres rursus scholas divisa fuit; altera Ionica erat in Asia minori, reliquae duae Athenis et Sicyone, quae patria huius artis fuit, florebant, ubi ipse Apelles a Pamphilo magistro edoctus artes didicerat, unde factum, ut haec reliquas omnes in picturis superaret.

Longe lateque hic auctor de artificibus huius scholae; de Mironis scalptoris aetate, quam Plinius non satis recte indicasse auctori videtur; de signis, quibus eius opera ab aliis discerni possint, differit, Harduinumque a via aberrantem reducit, coaevumque Mironem fuisse Ageladae, magistro Phidiae et Polycleti, defendit.

Myro autem LX. Olymp. floruisse videtur, cuius statuae aeneae valde celebrantur, inprimisque Bucula ex aere, in quam bene multa Epigrammata scripta sunt. Plinius Phidiae coaevum facit, quem Auctor refutare studet ex Epigrammate Erinnae, in laudem vaccae aeneae Myronis facto, et ex nomine scalptoris, ab ipso femori Apollinis aenei literis argenteis inciso, id quod tempore Phidiae non amplius in usu fuit. Argumentum etiam pro sua sententia confirmanda Auctor petit ex signis, quibus eius opera ab aliis discernuntur, et quae Plinius tradit. Plinii locum

autem

autem, ubi dicit de Myrone: primus hic multiplicasse varietatem videtur, numerosios in arte quam Polycletus: Harduinum non recte interpretari, et numerum de alia re, quam de Harmonia intelligendum esse, Noster existimat.

Habemus adhuc quaedam monumenta huius rationis, quorum character, quo ab operibus antecedentis et sequentis aetatis distingui possunt, in primis in capillorum pilorumque, inde ab umbilico usque ad pudenda, elaboratione, et in capitibus efformandis cernitur, quae speciem antiquae rationis prae se ferunt. Huc inprimis duae statuae nudae in palatio Farnesiano, quas Auctor athletas esse putat, Pallas in villa Albani, et statua in palatio Iustiniani, referri debent.

Ars autem graeca praecipue Athenis sedem fixerat: his itaque, post Persarum incendia et turbas pugna Marathonia feliciter pugnata, reviviscentibus, et libertate a Themistocle restaurata, ars quoque graeca his rebus secundis fruebatur et efflorescebat, novumque robur adipiscebatur; praesertim cum omnes aliae artes elegantiores et doctrinae a multis felicibus ingeniis studiose colerentur. Et hic est stylus sublimior, et altera aetas huius artis: quo tempore inprimis excelluerunt Phidias, Polycletus, Alcamenes, Scopas, Pythagoras, et Ctesilaus, in Scalptura, in pictura Parrhasius, et Zeuxis. Huc referendus est Phidias, perfectionis severae, novique generis auctor, quod propius ad naturae veritatem accederet, sed ita, ut severitas artis servaretur, magisque, quod recte et severe iudicantibus probaretur, quam quod oculis venustate placeret, sequeretur; unde etiam factum est, ut in huius aetatis operibus durities quaedam ab antiquis notetur. Phidiam autem fuisse artificem longe praestantissimum, tota antiquitas uno consensu tradit, et confirmant permultae loquendi formulae inde ductae: Ipse Plinius, statuariam per eum vitam accepisse, dicit. Magis enim recessit ab rectae lineae angustiis ad curvae facilitatem

et

et mollitudinem, magisque ad naturae veritatem expressit habitum et actionem, quamvis venustas deesset. Eius opera, quae maxime laudantur, sunt Iupiter Olympius, qui collocatus est in templo Olympio, et Pallas, quam Pericles in arce Athenarum posuit, quae tamen cum aliis perierunt. Alcamenes et Agoracritus, discipuli Phidiae, in elaboranda Venere aemulati sunt, et certarunt: cum vero Athenienses illius statuam praeferrent, hic iratus suam Venerem arripuit, donavitque Rhamnusiis eamque sine ulla mutatione in Nemesin transformavit. Polycleti, aemuli Phidiae, praecipue duae aeneae virgines notatu dignae sunt, quae die festo Cereris corbes variis rebus impletos, et capitibus impositos, gestant. Auctor non omnia eius opera recenset, constat enim, eum praestantissima opera alia elaborasse. Scopae, qui se inprimis in marmore bene tractando exercuit, marmorea Niobe in villa Medicea attribui potest, quae hodienum conservatur, et a Niobe Praxitelis differt, cuius caput tantum superest. Ctesilaus vero, simul cum Phidia et Polycleto, unam ex tribus Amazonibus templo Ephesino destinatis scalpsit, et statuam Periclis. Sine ulla autem ratione, ex opinione Auctoris, statua, quae in Musaeo Capitol. visitus, et vulgo pro figura gladiatoris moribundi habetur, a quibusdam Ctesilao adscribitur, cum potius armigerum exprimi existimandum sit, ad quam coniecturam corroborandam multas rationes A collegit. An plura artis monumenta ex hac aetate supersint, non satis constat; saltem errat Anglus Reinoldus, Apotheosin Homeri, quae Romae est, huc referens.

Altera Epocha artis Athenis florentis, inde a Praxitele, cuius ingenio venustas debetur, usque ad Lysippum et Apellem extendi potest, comprehenditque horum successores; eius ratio sive stylus elegans et venustus dici potest. Praxiteles enim et Apelles prioris aetatis sublimitati gratiam et venustatem addiderunt eximiam, qua eorum opera ab aliis distinguuntur, ad quam consequendam ipsa nova Graecorum forma externa et politica multum sane contulit.

Inge-

Ingenium et manus artificum huius aetatis inprimis in duabus rebus cernuntur: primum in maiori ſtudio venuſtatis naturalis in toto corpore, et eius partibus maioribus, per maiorem declinationem a recta; deinde in gratia ex varietate oris et decoro actionum. Artifices, et opera eorum, ordine chronologico recenſet auctor. Praxiteles, praeter alias ab antiquis ſcriptoribus laudatas ſtatuas, Apollinem impuberem, lacertam interimentem elaboravit, cui tanta ineſt elegantia, ut ex ea ratio et perfectio artis diiudicari poſſit. Praxitelem ſequitur Lyſippus in aeneis ſtatuis formandis celeberrimus, naturam meliori fortuna imitatus, quam anteceſſores, ulteriusque in arte progreſſus. Hic Olymp. CXIV. floruit, quo tempore tranquillitas reipublicae ingenium poetarum et artificum multum iuvit. Dolendum eſt, omnia opera Lyſippi interiiſſe, nec ſpem eſſe aliqua recuperandi; ratio eius ex ſolo charactere et ſtilo Comici Menandri, coaetanei, diſcenda eſt. Artes enim ſemper cum poeſi et eloquentia pari paſſu ambulant, ſeque ad genium Seculi componunt. Menandri autem oratio lectiſſima, bene dimenſa, et numeroſior, ſalibus et dulcedine condita, et cum gratia coniuncta fuit, ideoque facile, quid de arte Lyſippi iudicandum ſit, colligi poteſt. Sic Phidiae ratio ex Aeſchylo, Pindaro, et Sophocle, et ingenium et manus Praxitelis ex Platone et Xenophonte, intelligi poſſet. Nunquam marmora Lyſippus tractavit; hinc ſtatua Herculis marmorea, quae nomen Lyſippi graecis literis a fraudulenta manu inſcriptas habet, ei tribui non poteſt.

Coaevus aemulusque Lyſippi, Pyrgoteles gemmarum caelator, ſimul cum illo facultatem Alexandrum M. caelandi nactus erat; hunc Alexandri favor inprimis nobilitavit, edicto enim caverat, ne ſimulacrum ſuum ab alio quam Pyrgotele in gemmis ſcalperetur. Laudantur quidem duae gemmae, quibus eius nomen inciſum eſt, ſed de iſtarum fide et veritate Noſter valde dubitat.

Mirandum eſt, Plinium aetatis Ageſandri, eiusque filiorum Polydori et Athenodori, ex inſula Rhodo oriundorum,

qui ſtatuam Laocoontis elaborarunt, quam Plinius omnibus operibus ſtatuariis et picturis praefert, nullam mentionem feciſſe; qua occaſione de aetate Laocoontis auctor contra Cel. Leſſingium diſputat, cui alioquin laudem bene meritam tribuit. Sine ulla autem ratione huic aetati Anaglyphum, expiationem Herculis exhibens, annumeratur, quod non diu poſt Alex. M. elaboratum eſſe, ex argumentis ab excellentia et praeſtantia ſcalpturae, et ab inſcriptione ductis, Corſinus falſo exiſtimat. Pari modo Plinius Apollonii et Tauriſci, auctorum Tauri Farneſiani, aetatem nullibi annotavit.

Cum ſucceſſoribus Lyſippi et Apellis ars ſenſim exſpiravit, defloruitque in Graecia (Olymp. CXX.) reſurrexit dein Olymp. CLV. l. CXLV.

Poſt mortem Alexandri M. Graecia bellis perpetuis devaſtata, Athenienſes quaſi in ſervitutem a Demetrio Poliorcete redacti, et ſuppreſſa libertate ſimul etiam artes oppreſſae ſunt. Quanquam enim ars paullatim ſe extulit variis locis, per aliquot ingenia meliora; tamen tandem cum ipſis Graecis oppreſſa eſt. In Aſiam vero liberalitate Seleucidarum allectae artes conceſſerunt, ubi ita floruerunt, ut artifices illos fere ſuperarent, qui in Graecia remanſiſſent. Munificentia Ptolomaei Soteris eodem modo in Aegyptum multos artifices arceſſivit, ubi gratia inſigni recepti ſunt. Fragmenta quaedam, et capita, ex hac aetate ſuperſunt, ex Baſalte facta. Admonet auctor lectores, ne ſtatuis et monumentis, quae ſub nomine Ptolomaeorum veniunt, decipiantur.

Poſt multas reipublicae mutationes, artes in Graecia denuo caput extollere et reviviſcere videbantur, inprimisque eo tempore Calliſtratus, Athenaeus, Policletus, et Metrodorus, celebres fuerunt. Policleti Hermaphroditus laudatur, auctorque putat Hermaphroditum villa Borgheſianae opus ipſius eſſe Policleti. His annumerat Apollonium Athenienſem, auctorem ſtatuae Herculis, cuius truncus adhuc ſupereſt. Sed non diu reſtitutá libertate Graeci fruebantur, nec diu artes florebant; cuius rei ratio in

bello

bello et victoriis Romanorum contra Achaeos, et in destructione urbis Corinthi quaerenda est. Ex Corintho Mummius, primus monumenta antiqua artis Graecae Romam attulit, quae cum Romanis placerent, mox deinceps omnes urbes Graecas spoliare, templisque statuas et picturas eripere coeperunt; quam ob caussam artifices, cum Graeci his artibus nullum studium amplius impenderent, patriam deserere coacti sunt. Ex Aegypto, crudelitate Ptolomaei Physconis, artes expulsae, et Antiochus filius Antiochi M. ultimus in Asia eos protexit. Sic artes ex Graecia transmigrarunt Romam, ubi iis asylum et sedes fixae constituebantur, et artifices praemiis honoribusque allecti, sumtuosis et magnificis operibus procudendis operam dederunt. Ex artificibus inprimis Prasiteles, non confundendus cum Praxitele, uti a quibusdam factum est, Arcesilaus, Evander, et fortasse etiam pictor et gemmarum caelator Timomachus, notandi sunt. Eodem tempore et Zopyrus in Graecia adhuc tempore Pompeii M. vixit. Ex monumentis rei statuariae, Romae, ultimis reipublicae annis, a graecis artificibus factis, primo loco duo reges captivi Thracici ex marmore ponendi sunt, qui in Capitolio visuntur; et statua Pompeii, quae fortasse una est persona privata inter Romanos, quae heroica forma hoc tempore reperiatur. Graeca enim res est, nihil velare; at contra Romana ac militaris thoraces addere. Statuam togatam in Musaeo Capitolino auctor non credit esse Caii Marii, nullam enim eius imaginem, nec in marmore, nec in numis expressam habemus; quare capita marmorea in aedibus Barberinianis, et in villa Ludovisiana etc. in numero suppostitiorum habenda sunt.

Progreditur auctor ad fata artis tempore Monarchiae Romanae. Caesar et Augustus uterque amabat et fovebat artes. Augustus enim templa instauravit, palatium in monte Palatino exstruxit, villasque aedificavit, in quibus omnibus talia opera collocavit; sed tamen ex tot monumentis non plures, quam duae statuae genuinae Augusti servatae sunt.

Altera in Capitolio, cum roſtro navali infra pedes, quo ad pugnam navalem Actiacam reſpicitur; iuvenis et thorace indutus, more ſtatuarum Romanarum illuſtrium, tempore reipublicae ſculptarum, apparet; in altera virili aetate conſpicitur, nudus, forma heroica, ſtans uti plurimae Imperatorum ſtatuae poſtea elaboratae ſunt.

Ex numero autem monumentorum aevi Auguſtei, tres ſtatuae, vulgo pro effigiebus Cleopatrae habitae, propter armillam, quae brachium ſiniſtrum ambit, et formam ſerpentis habet, exterminandae ſunt. Potiori iure huc referendae quaedam gemmae, in quibus nomen Dioſcoridis inciſum eſt: una iſtarum indicia quaedam barbae habet, id quod in aliis non oſtenditur, fortaſſe ad indicandos dolores, quibus propter tres in Germania devictas legiones affectus eſt Auguſtus.

Ad picturam Rom. quod attinet, ante omnia tenendum eſt, monumenta publica a privatorum labore diſtinguenda eſſe, et artem ſtatuariam meliori fortuna eſſe cultam: pictura enim a libertis exercebatur, ex qua re Petronius cauſſam cadentis picturae deducit; cum contra apud Graecos a celeberrimis artificibus ſepulcra et alia pingerentur. Alteram cauſſam picturae evaneſcentis reperimus in Ludio, pictore huius aetatis, qui primus parietes domuum regionibus, porticibus, ſylvis, et aliis inanimatis rebus ornabat, oculosque hominum paſcere his talibus ſolebat. Ex his autem non ſtatim colligi poteſt, uti quidam putant, hunc primum muros pinxiſſe; inventio iſta multo antiquior eſt.

In ſtatuis, quas Nero ex Graecia Romam apportari curavit, Apollo villae Belvederianae, et gladiator villae Borgheſianae, fuiſſe videntur. Neroni, perverſus mos, figuras aeneas celeberrimorum artificum inaurandi, tribuendus eſt, quem poſtea alii imitati ſunt. Sub Domitiano, praeter alia monumenta, duo tropaea, in honorem Imper. poſt debellatos Dacos, a liberto quodam erecta, et in Capitolio collocata,

notanda

notanda ſunt, non enim ſunt Marii, ſed Domitiani, quod ex titulo, iis olim adſcripto, probari poteſt.

Ultima periodus artis tandem fuit Seculum Traiani, Hadriani, et Antoninorum. Traianus fere omnes anteceſſores, in exſtruendis aedificiis magnificis, ſuperaſſe videtur. Hadrianus autem artifices bene colens, in villa Tiburtina, aliisque aedificiis, ſplendoris monumentum reliquit. Sub Commodo artis elegantia fere interiit. In ſtatua, quam vulgo Herculem Commodum vocant, Noſter aliorum opinioni non aſſentitur, ſed infantem, quem brachiis tenet Hercules, Aiacem filium Telamonis eſſe exiſtimat. Quam brevi tempore, Septimio Severo imperante, ars priſtinam elegantiam amiſerit, ex operibus publicis, illo tempore elaboratis, et praecipue ex ſculptura arcus triumphalis, colligi poteſt. Varias huius mutationis cauſas Winckelmannns adtulit.

Conſtantinopoli autem non paucas ſtatuas aeneas elegantisſimas reperimus, et usque ad tempora Iuſtini, in artis operibus ſumma elegantia venusque deprehenditur. Haec de primo Volumine ſufficiant.

Sequitur alterum Volumen, quod, uti ſupra diximus, quatuor partibus abſolvitur. In parte prima agitur de Mythologia ſacra Cap. 1. eſt de diis alatis — Cum natura deorum a materia remota, et ſupra hominum concipiendi modum elata ſit, primi religionis auctores, philoſophi et poetae, ſe intellectus humani debilitati accommodarunt, deosque figuris humanis exornarunt. Hinc Orpheus Iovi utrumque ſexum tribuit,

Ζεὺς ἄρσην γένετο, ζεὺς ἄμβροτος ἔπλετο Νύμφη,

hinc dii apud Veteres erant ἀρσενοθηλεῖς.

Ad excitandam in mentibus hominum maiorem reverentiam erga deos, iis varias virtutes tribuebant, ita tamen, ut virtutes hominum ſuperarent; et ad ſignificandam eorum velocitatem in operationibus veteres iis alas addiderunt. Credit Noſter, antiquis temporibus, omnibus diis additas alas fuiſſe, ſtatuasque et loca poetarum ad id probandum adducit.

Cap. 2. agit de diis fulminantibus. Non Iupiter ſolus fulmine ornatur; ipſe enim novem aliis diis facultatem eo utendi tribuit. Et Plinius refert, Etruſcos novem deos fulmine armaſſe, et in monumentis graecis plura numina ſic ornata reperiuntur. Apollo, Mars, Bacchus alii; Iuno, Cybele, Pallas, aliae, fulmen in gemmis et ſtatuis manu tenent.

Cap. 3. de diis maioribus. Adfert hic auctor monumentum Muſaei Capitolini, formam arae exhibens, in qua raptus Proſerpinae ſculptus eſt, et XII. dii maiores conſpiciuntur, in his Vulcanus, tamquam iuvenis et imberbis, Pallas, Ceres etc.

Cap. 4. de Geniis deorum. Plerumque Genii finguntur eſſe iuvenes, reperiuntur tamen quoque monumenta, in quibus ſenes, barbaque ornati ſunt.

Nunc de diis ipſis ſingulis, quos in tabulis exhibet auctor, et illuſtrat, et ubi innumeris locis veterum ſcriptorum lucem affundit, ſimul quamplurimas Interpretum falſas, contortas, et ingenii errore fictas interpretationes, refutat. Agmen ducit Cybele, quam excipit Iupiter ex marmore, ſceptrum manu tenens, in cuius apice aquila ſedet, ad victoriam Iovis de Titanibus indicandam. Auctor putat, poſſe et aquilam eſſe ſymbolum imperii mundi; ideoque Diocletianum et Maximianum talibus ſceptris in numis antiquis ornari; hinc aquila in ſceptris Conſulum Rom. conſpicitur. — Sequitur Iuno mammam praebens Herculi, diademate diſtincta a Nympha Adraſtea, Iovi mammam praebente, et ab aliis deorum nutricibus. — Hebe ſupplicans deos deasque, ne privetur munere fundendi nectaris, res notiſſima eſt. Notat Noſter Guil. Canterum, locum Ariſtidis male interpretantem, et vertentem

Τὴν δ' ἦυν ἀϱχὴν ἀφ' ἑςίας εἶναι μοι,

ut initium a Veſta ſumam: male, proverbialis enim eſt locutio, et ſemper rem nobis propriam ſignificat, ut ex Aeſchylo, Platone, et al. intelligi poteſt. Nemeſis ſequitur, quam veteres colebant ſic, ut paupertatem voluntariam et imaginariam

nariam simularent, uti de Augusto in Suetonio legimus, qui quotannis huic cultui diem destinabat, incurvaque manu eleemosynas colligere videbatur. Hinc Auctor statuam in villa Borghesiana, quam vulgo effigiem Belisarii esse credunt, mendicantis obolum ad vitam sustentandam, antiquiorem esse Belisario, et aliquam personam indicare existimat, quae Nemesin placare, iramque eius a se avertere studeat.

In Veneris effigie explicanda Auctor multa de cingulo Veneris (κεςὸς) differit. Venus duo cingula habet alterum sub mamma (Taeniam τάινιαν), alterum quod ventrem cingit, ζωνη, ζῶςμα, πεςίζωμα). In explicando κεςῷ valde aberrarunt a vero Interpretes. Cingulum superius videri potest, sed cingulum inferius minime apparet. — Statua Apollinis Auctori occasionem praebet erroris Fr. Iunii refutandi, in quem perversa Dalecampii versione loci Athenaei in Deipnos. l. 13. pag. 604. B. seductus, incidit; putat enim, veteres pictores Apollinem non alba coma, sed nigra pinxisse. Omittimus caetera monumenta fatigaremus enim et obrueremus lectores nostros, si omnia enarrare vellemus.

Iam alteram partem, Mythologiam historicam continentem, evolvamus. Eius Sectio prior monumenta Seculi ante bellum Troianum, altera vero monumenta heroum in bello Troiano celebrium, proponit. Facile a quolibet intelligi potest, his monumentis Auctori commodam offerri occasionem, quamplurima Homeri loca illustrandi; qua etiam bene usus est Unum et alterum tantum ex his proferemus. Inter obscuriora et difficillima huius Operis monumenta, in marmoribus expressa, refert Auctor Anaglyphum n. 92. in villa Borghesiana, cuius explicationem Begerus et post eum Gronovius, dedit falsam. Unus Hyginus ex veteribus Scriptoribus argumentum huius monumenti tradit, cuius tamen succincta narratio non sufficit ad totum monumentum intelligendum, quia artifex in elaborando marmore ex aliis fontibus, qui perierunt, hausisse videtur. Fabula haec est:

Alope,

Alope, filia Cercyonis, gravida facta è Neptuno, graviditatem ſuam celabat et edito infante, hunc a nutrice exponi iuſſit. Paſtor quidam invenit infantem ab equa nutritum, deportatque domum, mox alteri paſtori petenti tradit, ſed faſciis pretioſis ſpoliatum, in quibus involutus fuerat: ob has deinde lite inter eos orta, ad tribunal Cercyonis adferunt faſcias ſimul cum infante: eas ſtatim agnoſcit pater ex veſtibus filiae ſuae decerptas eſſe nutrix ſibi metuens nativitatem infantis patefacit. Pater iratus filiam in carcerem detruſam capite plecti iuſſit; infantem autem expoſitum denuo equa reperit, et nutrit; hinc paſtores hunc infantem exiſtimabant diis carum eſſe, educabantque eum, et nomen Hypothoonta dederunt. Corpus vero Alopes Neptunus, miſericordia commotus, in fontem mutat, qui ab ea cognominatus eſt. Obiter Auctor errorem Interpretis Ariſtophanis emendat, Hyppothoonta, filium Neptuni, rem cum Alope filia Cercyonis habuiſſe; quod Noſter ſic corrigit:

Ἀλόπη Κερκύονος θυγατὴρ, ᾗ Ποσειδῶν συνῆκε, καὶ ἐγείνησεν ἐξ αὐτῆς παῖδα Ἱππόθοον.

Explicat hoc monumentum Begerus de Cephalo in ſolio ſedente, et Procridi fidem coniugalem iurante. Coniecturas auctoris alias ſilentio praeterimus. —

Altera partis ſecundae Sectio heroas, tempore belli Troiani florentes, continet, in qua copia largiſſima utiliſſimarum obſervationum reperitur, quae in veteribus ſcriptoribus, et in multis eorum locis melius intelligendis, uſum praeſtant ampliſſimum. Exempla data opera omittimus.

In parte tertia Hiſtoriae Graecae et Romanae monumenta exhibentur, quae ſpectant ad hiſtoriam a fabulis repurgatam. Incipit auctor a ſtatua, in qua nomen Sardanapali inciſum eſt, quae antiquitatis amantium ingenia multum exercuit, de qua adeo varias explicationes fecerunt. Haec ſtatua menſe Aprili anni 1761. in quadam vinea Italica, ſimul cum quatuor aliis femineis ſtatuis reperta eſt. Alii hic exprimi regem Aſſyriae Sardanapalum, propter mollitiem

et

et voluptatem animalem notiſſimum, dixerunt, quem artifex in circulo feminarum ſedentem, languentem, et voluptatibus immerſum exhibuerit. Alii barba ſtatuae prolixa ſeducti, quam Sardanapalo delicatulo, et homini uxorio convenire negabant, Platonem indicari putarunt, quanquam inſcriptio obſtaret; quam difficultatem quocunque modo removere ſtuduerunt. Noſter autem ſtatuam Sardanapali quidem eſſe defendit, ſed longe diverſi ab illo luxurioſo et delicatulo; et auctoritate Suidae nititur, qui tradit, duos fuiſſe Sardanapalos, alterum uxorium, ſapientem et fortem alterum, quorum vita et mors quam maxime differret. Auctor, ſculptorem voluiſſe hac ſtatua ſapientem Sardanapalum, altero longe antiquiorem, exprimere, pluribus rationibus adductus cenſet; ubi tamen modeſte argumento ex inſcriptione ducto, in qua nomen duplici λ ſcriptum eſt, non adeo magnum robur tribuit. — Cap. VI. Euripidis ſtatua in villa Emin. Albani, ſine manibus et capite, exhibetur, in cuius tergo tituli tragoediarum triginta et ſex huius poetae inciſi ſunt: cum vero plures eum ſcripſiſſe tradatur, auctor exiſtimat, coniici poſſe, h. l. ſolum lectiſſimas poſitas eſſe, quibus maximam laudem ſibi compararit. Titulus tragoediae Ἀντήγονη bis legitur, non ex errore, ſed quia, ut conſtat, veteres poetae, ſi quod drama exſpectationi vel poetae vel auditorum, non reſponderet, denuo id ſub incudem revocare ſolebant, quae dramata dicebantur διεσκευασμένα δράματα. — Cap. VIII. Hermam Auctor habet, in villa Alex. Albani extantem, qua Xenophontem ſacrificantem, et corona oleaginea ornatum, ſignificari exiſtimat, qui, cum mors filii in proelio cadentis nuntiaretur, dolore arreptus coronam abiecit; ſed cum audiret eum fortitudine alios ſuperaſſe, et bene ac cum laude mortuum eſſe, eam capiti denuo impoſuit, ſacrificiumque perfecit. — Cap. IX. Diogenes in dolio, ſuper quo canis ſedet: et Cap XIII. ſacrificium Titi Veſpaſiani, munere Pontificis Maximi inſignis, conſpicitur.

Ultima Pars monumenta rituum antiquorum, artiumque, tradit. In Cap. I. Ara perforata est. Cap. IV. continet educationem duorum filiorum; Begerus anaglypha edidit, ubi idem argumentum expressum est. Cap. VI. Sculptura inscribitur, ubi Auctor locutionem Horatii, ad unguem factus homo etc. bene explicat, interpretationemque Bentleii aliorumque refellit. — Cap. VII. Auctor de arte Musica, a Philosophis tam laudata, et iuvenibus statim tenerrima aetate tradita, agit. Dein Cap. VIII. figura aenea fibulatum Musicum sistit, cuius praeputium circello inclusum est, quod, uti Celsus refert ideo fiebat, ut ad coitum exercendum inhabilis redderetur, et ita vox conservaretur. Fortasse haec fuit via et ratio vocis claritatem conservandi, antequam modus castrationis innotesceret; cum alii iam apud Homerum Musicos castratos reperiant, ubi Agamemnon Clytemnestram Denodoro ἀοιδῷ custodiendam tradit, quod quidam per ἐυνοῦχος interpretati sunt.

Cap. IX. auctor anaglyphum villae Pamphili adfert, in quo theatrum exprimitur, quo loco de Tragoedia et Comoedia bene agit, de baculo Tragicorum, de Cothurno, de personis Tragicis, et al erudite differit.

Cap. X. de Gladiatoribus multa lectu iucunda et utilia occurrunt quae tamen omnia enarrare non possumus. Cap. XII. de modo, quo Veteres equo vehi, et in equum adscendere solebant, hactenus, propter silentium auctorum, incognito. Cap. XIII Auriga Circensis conspicitur. Cap. XIV. plura communicat auctor nobiscum monumenta Architecturae Veterum. qua occasione data etiam duas observationes, unam de Dorico, alteram de Ionico ordine, profert, simulque duo loca Plinii et Euripidis vexatissima, et hactenus nondum ab Interpretibus sat bene explicata, illustrat, et iis lucem affundere studet. Si quis constructionem, figuram, et partes quaslibet navis biremis cognoscere velit, et explicationem eius cupiat, evolvat Cap. XV. ubi etiam multa utilia de ordine remorum reperiet. Omnino quarta huius

Ope-

Operis pars eruditione, et utilissima veterum rituum aliarumque antiquitatum notitia, referta est.

Haec habuimus, quae diceremus de hoc thesauro eruditionis, quo monumentum aere perennius sibi Auctor posuit, immortalemque memoriam sibi comparavit. Superfluum foret, de utilitate Operis, quam in explicandis et illustrandis veterum auctorum locis innumeris adfert, aliquid addere cum res ipsa sine nostra commendatione elucescat.

Pauca de indice quadruplici addimus. Primus quidem titulos omnium in hoc Opere laudatorum librorum continet; alter indicat loca auctorum in Opere explicatorum, illustratorum, et emendatorum; tertius res ipsas, quae in libro continentur, et quartus denique Monumenta ab Auctore laudata et explicata, indicat Sequuntur ipsae tabulae, bene sculptae, quae finem Operi imponunt.

WENCESLAI HAGECII A LIBOCZAN ANNAles Bohemorum, e Bohemica editione latine redditi a P. Victorino a S. Cruce, *e Scholis Piis, nunc pluribus animadversionibus, nec non diplomatibus, litteris publicis, re genealogica, numaria, variique generis aeri incisis monumentis, aucti, a* Gelasio a S. Catharina, *eiusdem Instituti Sacerdote. PARS I. seu Prodromus:*

Pragae, 1762. PARS II. 1763. PARS III. 1765.
Quaternis.

Tandem votis eruditorum satisfactum est, cum librum hunc latine redditum, Editor pluribus legendum tradit; de quo quidem nos vehementer laetamur. Principem hunc Bohemorum historicorum, originem et fata populi ad nostra fere tempora describentem, debemus operae atque studio P. *Victorini a S. Cruce,* qui non vertit solum diligenter e Bohemico, sed

et obſervationibus quamplurimis illuſtratum dedit. Verum mortuo Victorino, viginti per annos coeptum opus interruptum eſt, donec *doct. P. Dobnerus* manum ei admoveret, edendumque curaret. Perluſtrato autem Hagecii Cod. Manuſcripto cognovit, Victorinum multa ſtudioſe addidiſſe, eaque praeclara; tamen duo potisſimum animadvertit caſtiganda emendandaque. Primum enim vitia hiſtorica et chronologica, ab aliis iam notata, non ſolum non correxit, ſed potius in gratiam eorum, qui editionem operis ſuaderent, auctoritate Hagecii captorum, excuſata obtexit. Deinde tantum Scriptores Bohemos, eosque notiſſimos, in obſervationibus in ſubſidium vocavit, cum tamen plurium, et meliorum opera uti poterat, et debuerat. Doct. *Dobnerus*, pro ſingulari in rebus hiſtoricis diligentia, emendare iſta omnia, et ſupplere, tria que illa volumina perfectiora reddere ſtuduit.

Prima pars Prodromum hiſtoriae Bohemorum ſiſtit; altera vero et tertia ducum, rerumque geſtarum ab iis ad A. 936. narratione abſolvitur. In univerſum de totius operis conditione notamus, verba Hagecii, unius cuiusque anni res commemoratione dignas complectentia, litteris maiuſculis, ſubiunctas autem obſervationes minuſculis eſſe expreſſa. Verſio latina bene eſt concinnata, lectuque non iniucunda; quamquam optaremus in quibusdam locis elegantius et curatius dicendi genus. Unde nos non paululum offenderunt nomina Bohemorum barbara, quae facile latine reddi poterant; vocabula enim Bohemica et Slavonica imperitis linguae quamplurima lectu ſunt difficillima; quorſum pertinent Przemyſli, Wiſſehrad, Ponislawka. Obſervationes vero partim emendando illuſtrandoque operi inſerviunt, partim vero quaedam ad hiſtoriam pertinentia addunt; qua quidem in re doct. *Dobnerus* noſtrum meruiſſe plauſum videtur. Magna enim eruditionis copia, et rerum hiſtoricarum notitia, omnia egit, quae ab hiſtorico fide digno requireren-

rerentur. Cumque animadverteret, Hagecium in chronologia quam maxime lapſum eſſe, eius errores ex artis criticae praeceptis emendare ſtuduit, egregiis pro ratione noſtrorum praeſidiis temporum inſtructus, quibus copia diplomatum aliorumque monumentorum e Bibliothecis Tabulariisque nobis facta eſt, et chronologia, doctisſimorum virorum opera, magna cepit incrementa. Neminem igitur primo ſtatim obtutu latebit, chronologiam Dobneri admodum diverſam eſſe ab illa Hagecii, qua quidem in re eius ſtudium omnibus eruditis pergratum fore profitemur. Maximam quoque Bohemorum hiſtoriam, hucusque anguſtioribus circumſcriptam cancellis, cepiſſe utilitatem, quilibet perſpiciet. Antiquioribus ſiquidem temporibus e libris Bohemorum hiſtoricorum tantum pauciſſimorum, omiſſis aliorum populorum hiſtoricis, qui aeque illuſtrandae hiſtoriae Bohemorum inſerviunt, argumenta petita ſunt. Doct. *Dobnerus* igitur ex aliis quoque hiſtoriam Bohemicam illuſtriorem perfectioremque reddidit. Unde factum eſſe arbitramur, quod non raro Hagecio, aliisque hiſtoricis, Bohemorum traditionibus aeque ac fabulis contradixerit, ſibique popularium ſuorum contraxerit odium; quod ex eo apparet, quod quidam nomine barbaro Krzizius ſe illi oppoſuit, et argumentis philoſophicis refutare eius opiniones tentavit, cui tamen ab aliis ita ſatisfactum eſt, ut *Dobnerus* ſupervacuum exiſtimaret, ſe ipſum defendere.

Haec in univerſum monuiſſe ſufficiat: iam ſigillatim quaedam commemorabimus, concernentia interiorem operis praeſtantiam, ex tertia cumprimis declarandam parte. Obſervatio de Ioanna Papiſſa, anno 853. addita, eo conſilio, ut Bohemi cuiusdam, ipſiusque patriae honor vindicaretur. Martinus Polonus nimirum, Ptolomaei de Luca artibus, in inventae iſtius hiſtoriae ſuſpicionem venit, quae in melioribus Mariani Scoti et Sigeberti non extaret manuſcriptis. Verum *Dobnerus* Martinum Polonum, inter Bohemos natum, ex tribus

Lambecii Manuscriptis, eum pro Bohemo declarantibus, demonstravit. Sic enim de se ipso dixit: *Ego frater Martinus — de regno Bohemiae oriundus, patria Opaviensis.* Lambecius existimat, hanc Oppaviam esse in Silesia superiori Troppaviam. Consentimus quidem, vetustioribus temporibus Silesiam saepe Poloniam dictam fuisse, propterea quod et Principes plerumque stirpis Polonicae, aut feudatarii erant; hinc et temporibus Caroli IV. in diplomatibus Silesia Polonia audit. At aetate Martini, Ducatus Ratiboriensis et Troppaviensis testamento Bohemiae ditioni accesserunt, unde Martinum verbis, *de regno Bohemiae*, rite usum cognovimus. Deinde Martinus in monasterio Pragensi Praedicatorum educatus institutusque est, eaque propter *filius illius monasterii* in litteris ad ipsum datis, et huic libro insertis, appellatur. Codicum Manuscriptorum Chronici, historiam Ioannae Papissae non exhibentium, testimonia satis nota sunt. Verum enim vero, doct. *Dobnerus* ad annum 644. iam professus est, se exemplum admodum vetustum codicis vidisse, cuius in margine locus gelatina cerasorum, qui ductum litterarum Seculi XVI. prodat, adscriptus fuerit; in Martinianis autem chronicis affirmavit mentionem Ioannae Papissae fieri, narrationem vero eam a Scriba monacho fortasse omissam. Suspicatur tamen *Dobnerus*, hanc vel a Wiclefo, vel ab Husso, vel eorum discipulis, historiam fictam proditamque esse. Nos autem existimamus, eam multo antiquiorem, et a Franciscanis ex odio erga Pontifices inventam.

Optimam, et cum iudicio critico coniunctam de Bohemorum Apostolis, Cyrillo et Methodio, ad annum 851. legimus narrationem. Cum Pagio *Dobnerus* sentit, Cyrillum et Constantinum Philosophum unum eundemque esse. Liber quidam Slavicus, ab Assemanno editus, Leonem Thessalonicensem, quem Andreas Dandulus in Annalibus manuscr. cum Cyrillo confundit, pro patre ipsius venditat. Commemoravit porro A. res gestas horum duumvirorum ordine chronologi-

nologico: quare primum de conversionibus Bulgarorum ad a. 861. et dein Moravorum ad a. 863. loquitur, demonstratque, eas ad hos annos, baptismumque Suatopluci ad a. 865. referri debere. Quae ab iis ante adventum ad Bohemos acta, et qualia habuerint fata, bene narravit; eodem retulit reprehensiones graves de introducto linguae Slauicae in sacris usu, multis postea motibus ansam praebente. Ex itinere Romano praeterea eodem anno suscepto Cyrillum non rediisse asseritur, ideoque reliqua apud Bohemos acta Methodio tribuenda esse, quae a recentioribus scriptoribus historiae Bohemicae, contra omnem fidem historicam, auctore Hagecio Cyrillo tribuuntur. De anno huius emortuali, Romae tunc commorantis, dissentiunt eruditi, siquidem Pagius a. 870. Assemannus vero 868. eum obiisse asseruerint; *Dobnerus* contra a. 871. mortuum statuit, quia Methodius fine a. 570. Romam profectus fuisse videatur, cum circa Novembris initium demum ad hoc iter suscipiendum commotus sit. Verum si etiam concedamus, eum annui 871. initio Romam venisse, Cyrillus tamen anno praecedente defunctus existimandus est, historia teste enim, post eius obitum Methodium accessisse cognovimus. Forte si quis scire cupiat causam itineris, eam quilibet intelligit, fratris Methodii ad Moravos reditum, indignationis Suatopluci adversus Methodium sedandae causa, fuisse: dux Suatoplucus e potestate Francorum tempore belli praeter omnem liberatus opinionem, melius de Methodio sentire coepit, eumque adeo a. 870 revocavit.

Anno 878. Iohannes VII. legatis Constantinopolim missis litteras, Methodio in via tradendas, dedit, quibus usus Slavicae linguae in sacris ipsi interdictus, et graecae aut latinae iniunctus est. Amissas quidem has litteras edocemur, at ex sequentibus hanc rem urgentibus, earum argumentum colligere licet. Multum tamen negotii ista quaestio eruditis facessivit, quomodo rem ab antecessore Adriano II. concessam Pontifex vetare potuerit. Pagius, Henschenius, aliique,

aliique, diverſarum ope coniecturarum rem conficere tentarant, Aſſemannus vero liberum uſum linguae latinae in ſacris praeſcriptum negavit. Unde *Dobnerus* ad a. 868. varia monuit, argumentisque ſententiam Aſſemanni reiiciendam docuit. Difficultatem omnem ſic tolli poſſe exiſtimat, ut verba epiſtolae: *audimus etiam, quod Miſſas cantes barbara, h. e. Slavica lingua; unde iam litteris noſtris per Paulum Anconitanum tibi directis* etc. ita a Pontifice concepta fuerint, *quod Miſſas* ALITER *cantes barbara*, h. e. *Slavonica l.* voceque ALITER ad ipſum reſpici argumentum. Ex quo ſequi videtur, Methodium reprehenſum fuiſſe, quod crediderit argumentum de miſſa graeca ſive latina eſſe diverſum; poſteaquam vero Pontifici perſuaſiſſet contrarium, libertatem ipſi conceſſam eſſe. At hoc iudicium nobis quidem nimis ſeverum, reique non conveniens videtur: quomodo enim ex legibus criticae artis, voces inſerendae ſint codicibus manuſcriptis, ſine ulla urgente neceſſitate, non videmus. Neque ea licentia uſui linguae eſt accommodata: Pontifex enim, hoc ſi aſſerere voluiſſet, linguae Slavicae mentionem nequaquam iniicere debebat; et *lingua barbara* voci *cantes* iuncta, vicem adverbii gerit, ergo *aliter* abundat, quod abſolute etiam poni nequit. Dein vox ipſa rationem exprimens poſt ſe *quam* habere debet, et tunc demum argumento reſponderet. Ex his quidem *Dobnerus* difficultatibus aſſerendo ſe expedire ſtuduit, Pontificem litteris ad Suatoplucum miſſis ſcripſiſſe, de Methodio minus recte docente ſibi relatum eſſe, unde eum Romam accedere iuſſiſſe, ubi de eius innocentia certus factus ſit. Duo hic monenda nobis videntur: primum verba litterarum: *prohibuimus, ne in ea lingua (Slavica) ſacra miſſarum ſolemnia celebrares*, nequaquam ad doctrinam referenda eſſe: alterum, Methodium ob duas cauſas Romam migrare debuiſſe, quas ne verbo quidem *Dobnerus* attigit. Prima doctrinam concernit, *audivimus, quod non ea, quae S. Romana eccleſia praedicat, tu docendo doceas, et ipſum populum in errorem mittas.* Altera

reſpicit

respicit linguam, *audimus etiam, quod missas cantes barbara, etc.* Quibus statim verbis subiunctum est edictum prioris epistolae, de missa latine aut graece legenda, orationibus contra Slavica habendis lingua. Qua quidem ex re adversus Pontificem nihil monendum esse censemus, si tantummodo rite rem pensitaverimus. Moris siquidem erat, conversas gentes missam latine audire: exemplo sunt Gothi occidentales, Burgundi, Franci, Langobardi, aliique; quare iure quasi Adrianus eundem morem Moraviae servandum praecepit. Aliter autem rem comparatam esse Cyrillus proposuit: illae siquidem gentes, inter Latinos a longo tempore commorantes, eorum linguae intelligendae, et ad usus suos accommodandae assuetae, ecclesiae veterum latinorum accesserunt; nihil igitur eas cultui divino latine proposito interesse arcere potuit, praeprimis cum ea lingua ipsis admodum placeret, ita ut etiam legibus latinorum sese submitterent. Alia plane hic suberat ratio: Christiana enim doctrina in eiusmodi regionem, Slavicae tantum linguae studiosam, introducta est, ergo etiam eadem sacra peragenda erant lingua. Adrianus igitur, hoc probe cognoscens, concessit; Ioannes vero de mutatione cogitans, successu temporis latinam introducere tentavit: cui instituto Episcoporum clericorumque, notitia linguae latinae imbutorum, accessus favit, quare constitutioni Pontificis sese conformes reddere, aliique linguam latinam addiscere studuerunt. Methodio tamen, difficultatem rei iam proponenti, cessit: nullam igitur repugnantiam inter Adriani constitutionem et concessionem deprehendimus, et utique nota levitatis in consilii mutatione liberandus est. Litteras vero ad sequent. ann. *a Dobnero* illustratas, legimus insertas, quibus suam nihilominus opinionem addidit. Epistola Pontificis ad Suatoplucum, Slavicarum litterarum a Cyrillo inventarum mentionem facit, quae Cyrillicae et Cyrulicae audiebant; de quibus *Dobnerus* egregie ad a. 717. disseruit.

Ex donatione ducatus Bohemiae, ab Imperatore Arnulpho, Zwentiboldo, auctore Rheginone a. 890. facta, *Dobnerus* evincere studuit, quisnam annus baptismi ducis Borzivogii, de quo hucusque multa disputata sunt, fuerit. Hagecius eum 894. conversum baptizatumque a Cyrillo esse falso asseruit, quem refutavit A. Methodio haec tribuens. Relationem Hagecii, de introducta apud Bohemos a. 898. a Cyrillo lingua latina, tanquam falsam, potissimum adductus rationibus, ex commentatione nondum edita Balbini petitis, Slavos suae linguae retinendae ita tenaces fuisse, ut contentiones maximae gravissimaeque inde ortae sint.

Ad decimi Seculi initium *Dobnerus* observavit, plerumque illud barbarum rudeque censeri; mitius de eo tamen iudicarunt *Mabillonius*, *Pagius*, *Assemanus*, atque *Semlerus*, in praeclaro historiae ecclesiasticae opere, existimantes, eruditos viros tunc temporis non ita ut nunc innotuisse. Est hoc aliquid, sed tamen non est satis, ad excusandam illorum temporum barbariem et stupiditatem, quam in omni vitae genere regnasse ea aetate satis constat.

In annum CM. legatio Pontificis Ioannis IX. ad Moravos, de extruenda metropoli, suasu Archiepiscopi Mogmiri, incidit. Lectu sane dignae sunt de querelis Moravorum adversus Episcopos Bavaros, et Archiepiscopum Salisburgensem, de defensionibus hac occasione datis, relationes. Neque reticuit *Dobnerus*, quae relationes Hagecii ad a. 923. de Wenceslao suspectas facere videntur. Quorsum et referenda relata de brachio S. Viti in episcopali ecclesia Pragensi asservato; multae praeterea fabulae, una cum auctorum deteguntur nominibus. Neque silentio fabulam, multis Chronicis insertam, de sanguine Iesu Christi ad Augiam divitem a. 923. die septimo Novembris allato, quem postea Carolus IV. a. 1354. ecclesiae S. Viti Pragensi donaverit, praeteriit. Diploma huius donationis ibi asservatur, *Dobnerus*-

ueq

quae vidit cum admiratione, ob calligraphiam Imperatoris. Descriptio huius cimelii ex diplomate alibi iam typis exscripta est. Monemus autem unum adhuc de illa ecclesia, difficile nimirum esse, annum inaugurationis, ob trium scriptorum discrepantiam, definire, quorum nulli A. assentitur; potius a. 933. non sine magna veri specie inauguratam dicit.

Quae breviter commemoravimus, lectoribus nostris procul dubio egregiam libri in historia Bohemorum cognoscenda utilitatem, in rerum gestarum ordine servando praestantiam, et in ecclesiae religionisque facie depingenda solertiam ita commendabunt, ut plura addere, auctorisque studium praedicare, et emendatoris operam laudare, non opus esse videatur. Continuatos Annales videre vehementer cupimus.

PETRI LUCRETII STRUCHTMEYERI EPISTOla critica in Glossas nomicas, ad Virum Clarissimum HERM. CANNEGIETERUM.

Traiecti ad Rhenum, typis Guil. Henr. Kroon, 1769. $7\frac{1}{2}$ plag. in 8vo.

Quo rectius cl. Auctor p. 3. iudicat, literarum graecarum cognitionem, si proximo quidem seculo in Romani Iuris Doctoribus atque Antecessoribus raro suspecta fuerit, hodie certe miraculum censeri debere: eo maiori cum voluptate hunc libellum doctissimum perlegimus, quo cl. *Struchtmeyerus*

meyerus ſubſidiis, quibus iuris civilis, Graeci inprimis, quod poſt Iuſtinianum floruit, interpretatio, multum ſane iuvatur, haud contemnendis, at ſcribarum vitio miſere corruptis, medicinam afferre ſtuduit. Quamvis enim non defuerint viri doctiſſimi, qui in explicandis et emendandis *glosſis*, ut vocari ſolent, *nomicis*, laudabilem operam collocarent, ex quibus *Labbeum*, *Schultingium*, *Roeverum*, nominaſſe ſufficit; multa tamen aut plane intacta relicta eſſe, aut infelici Marte, ut in hoc literarum genere fieri ſolet, tentata, nemo, credimus, erit artis peritus, quin largiatur. Quam ob cauſſam cl. Auctorem magnam apud omnes cordatos ICtos gratiam his lucubrationibus iniiſſe, nobis facile perſuademus. Rationem autem, qua in tractandis gloſſis uſus eſt, ipſe p. 4. indicat. *Sola, ait, ingenii ope veram germanamque gloſſarum lectionem reſtituere adniſus ſum, collatis tum ceteris iuris civilis fontibus, tum inprimis Theophili Anteceſſoris, quae benigno nobis fato ſupereſt Inſtitutionum Iuſtinianearum paraphraſi. Neque exiguum tamen fructum retuli ex collatione Graecorum Gloſſariorum, quae eximio operi ſuo de verborum ſignificatione inſeruit Barn. Briſſonius, clarisſimum quondam Galliae decus. Easdem enim fere interpretationes hae gloſſae continent, quas C. Labbeus edidit, et quidem longe integriores accuratioresque.* Nos addimus, modeſtam plerumque et probabilem criſin eum adhibuiſſe, paſſim etiam alia loca cum librorum iuris, tum veterum auctorum, emendaſſe. Iam dabimus exempla.

Pag. 7.

Pag. 7. Satis erudite differitur de erroribus, quos male a librariis posita vox ἀγωγὴ produxit, quod non mirum videatur, cum per siglam scriberetur. Cuius rei varia exempla ex Basilicorum locis, quae sana eiusmodi correctione praestare voluit auctor, afferuntur. Inprimis autem glossa nomica, quae s. v. Ἀβολίτζιο occurrit: Ἀγωγὴ κατηγορίας ἀποτεθείσης, ἀπαλειφή; ita corrigitur: Ἀβολιτζίων ἤγουν ἡ κατηγορίας ἀποτεθείσης ἀπαλειφή. — In glossis extat: Ἀκεφτιλατίονα. ἔρευνα. Reponit cl. Str. p. 10. ἔρανον, *stipes collatitia*, cum ευ et α frequentissime in codicibus confundantur, nec raro ultima syllaba ον a librariis omissa fuerit. — Pag. 15. recte monet Vir Cl. in definitione ambitus: Ἄμβητος, ἀγωγὴ ἡ κατὰ τῶν φθειρόντων τὰς κρίσεις καὶ τὸ δίκαιον, quae sane ad repetundarum potius, quam ad ambitus crimen pertinet, non scribae, sed ipsius Glossographi errorem deprehendi, praesertim cum hic lapsus mox repetatur. — Pro: Ἀυδένα ἄπεςικα, p. 17. ἀνάεδνον, ἄπροικον, Hesychii auctoritate rescribendum censet. — Coniecturam *Koenii* pag. 20. ad hanc glossam: γάϊτον. χαριστήριον ἔγγραφον, pro γάϊτον substituentis λεγάτον, ideo reprobat, quamvis legatum dici posse, χαριστήριον largiatur, partim quia ἔγγραφον addatur χαριστήριον, partim quia Graeci id, quod testamento relictum sit, hoc nomine designare haud soleant. — Pag. 24. contra eundem ostenditur, sequentem locum: Δεφένσωρες. οἱ μετὰ τοὺς κουρσώρας ἤτοι προμάχους ἐπακολουθοῦντες πρὸς

 ἐκδί-

ἐκδίκησιν αὐτῶν; recte se habere, nec de minorum curatoribus, sed de eius generis defensoribus intelligendum esse, qui cursoribus, seu levis armaturae equitibus, ante aciem discurrentibus, suppetias ferrent. — Pag. 37. verba corrupta: ἠνδεδικοτένδωμ. τῶν χρεωσουμένων mutantur in: ἐνδέβιτον. τὸ μὴ χρεωσόυμενον. — Locum glossae s. v. ἰνρεμ προπάρτε, in quo constituendo interpretes sudant, noster pag. 44. concinne restituit, pro σποτζιαλίας, quod vocabulum inprimis exercuit eos, legens σπετζιαλίας. Graecos enim σπετζιάλια et σπεκιάλια promiscue scripsisse, ex Theophilo et Psello probatur. — Vulgata lectio in glossa: Κοάιςωρ. ὁ τῶν βιωτικῶν ἐγκλημάτων ἐρευνητὴς, a *Schultingii* crisi pag. 51. defenditur. Ostendit enim cl. auctor, respici hic ad Quaestorem a Iustiniano Nov. LXXX. institutum, et βιώτικα ἐγκλήματα popularia seu civilia crimina interpretatur. — Pag. 54. et seq. elegans est excursus ad quaedam capita graeca ex Modestini libris Excusationum, qui partim textus emendationes continet, partim ad versionem *Augustini* spectat. Sic v. c. cl. *Struchtmeyerus* legis 1. §. 2. D. de excus. hanc mentem esse vult: *Ut capita eorum, quae exponenda et cognoscenda sunt, coram habentes integram rem, qui desiderant, et commodum praestemus.* In L. 6. §. 14. D. eod. pro ἱερωσύνη ponit ἱεραρχία. In L. 13. §. 1. D. eod. ait,

sibi

ſibi placere priſci interpretis explicationem prae Auguſtiniana, ſe tamen malle ita hunc locum vertere: *Erit in eadem cauſſa, in qua eſſet, ſi iudex pronuntiaſſet, eum ſuo periculo* (tutelam) *negligere; praeterquam quod nec ulla ei relinquitur via ſe excuſandi.* — In gloſſa ſ. v. Λίττερις p. 72. pro ῥήματι καὶ γράμματι τυπικοῖς noſter legit ῥήμασι καὶ γράμμασι τυπικοῖς quae correctio *Theophili* inprimis auctoritate confirmatur. — Pag. 74. corruptus locus, qui ſub v. Μανδάτης occurrit, totus fere ita mutatur: Μανδάτης ἀγωγή. ὅταν ἐγγυητὴς ἀποδῷ ὑπὲρ τοῦ πρωτοτύπου κινῆσαι δύναται ἀγωγὴν κατ᾽ αὐτοῦ ἐπὶ ἀναλήψει, ὧν ἐπώφλησεν ὑπὲρ αὐτοῦ ἀποδοῦναι. Fatetur tamen ipſe cl. auctor, ſe ingenio indulſiſſe. — In gloſſa, ſ. v. Ποῦρος, verba: εὐθέως ἔχει, fruſtra a *Roevero* in εὐθέως ἔχω mutari, eleganter ex *Theophilo*, apud quem in §. 2. I. de Verb. oblig. eadem formula iisdem verbis concepta invenitur, noſter pag. 84. monet. — Pag. 96. ſeq. tranſiliit vir doctus ad *Theophraſtum*, cuius alia loca a criſi vindicat, alia emendat.

Ex his exemplis ſatis, opinamur, lectores cognituros eſſe ingenium doctiſſimi auctoris in emendandis et reſtituendis iuris Graeci ſubſidiis, quae profecto manu critica haud paucis in locis opus vel maxime habent. Quodſi is multos nactus

nactus fuerit imitatores, hoc eſt, ſi graecarum literarum ſtudium inter ICtos reviviſcere coeperit; tum iurisprudentiae gratulabimur. Nam quid eſt, quod *Cuiaciis*, *Gothofredis*, *Fabrottis*, *Bynckershoeckiis*, *Waechtleris*, perennem inter iuris civilis ſtudioſos laudem peperit, quam Graeci iuris exacta cognitio?

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiae

Calendis Maii Anno MDCCLXX.

PLATONIS DIALOGI QUATUOR, EUTYPHRO, Apologia Socratis, Crito, Phaedo. Graece iterum edidit, recensuit, varietatem lectionis animadversionesque breves adiecit *IOH. FRIDER. FISCHERUS.*

Lipsiae, sumtu Ioh. Fr. Langenhemii, A. C. 1770. in 8. pl. 22.

Multum differt haec posterior editio a priore, et ita differt, ut multo plus adiumenti ad Platonem legendum et explicandum contineat. Adparet enim comparanti, Cl. Fischerum per omne hoc tempus, ex quo prior editio prodierat, in legendis veterum ac recentiorum libris attendisse, si quid offerretur, quod dialogis his inseruiret, eorumque causa necessario monendum videretur. Neque vero in colligendo ita cupidus fuit, ut, quidquid per occasionem alicuius loci commode quidem dici posset, sed ad locum illum melius intelligendum nihil faceret, operosius collectum effunderet, a qua quidem ratione ipse in epistola ad Solgerum, cui haec editio inscripta est, alienum se fatetur; sed, si quid dixit, id ad rem pertinet, aut, si qua obiter emendantur vel illustrantur, breviores illae admonitiones sunt. Etiamsi vero haec editio multis modis aucta est, tamen priorem magnitu-

gnitudine non multum superat. Nostrum iam est, de his accessionibus sigillatim exponere.

Ac primum quidem textus ipse non amplius constat mera repetitione Stephanianae recensionis, quod in ipso libri titulo indicatum est; sed quoniam H. Stephanus, multis superiorum librorum lectionibus bonis reiectis, falsas atque deteriores saepe receperat, Fischerus in multis locis suo iudicio utendum iudicavit, non quo coniecturas temere sequeretur, sed certis vestigiis insisteret, ut editione Aldina et Basileensibus; versione Ficini, quae, cum ad verbum fere facta sit, codicis manuscripti loco haberi potest; lectionibus iis, quas M. Meibomius in margine exempli Hopperiani e codice manuscripto, ut ipse Meibomius interdum diserte fatetur, enotarat, et quae iam sunt in bibliotheca Fischeri; excerptis denique Stobaei, et recentiorum grammaticorum libris. Ex eo genere sunt (apol. Socr. c. 2.) κωμῳδοποιός pro κωμῳδιοποιός, quod posterius editiones habent, sed iam Forsterus improbarat, cum prius illud Atticum sit, et in Phaedon. c. 14. sine ulla librorum varietate legatur. Ibidem c. 7. edidit, ὅτι οὐ σοφίᾳ ποιοῖεν, ἃ ποιοῖεν, praeeunte Forstero et prioribus editionibus, etiamsi Stephanus ἃ ποιοῖεν omiserat. Cap. 15. διωμόσω posuit, e coniectura Forsteri, pro vulgato διομόσω; quam mutationem haud dubie quilibet probabit, qui locum attente legerit: contra eodem in loco ὤκνησας, quod iam in priore editione cum Stephano defenderat, nunc pluribus tuetur, quia ὦ ᾔσας, quae est altera lectio, personae casum postularet. Etiam nobis, praesertim cum totum locum cogitando amplectimur, ὤκνησας sensum multo commodiorem et faciliorem efficere videtur. In Phaed. c. 6. ταύτῃ recepit e coniectura Stephani, cum antea ἴσως τοίνυν ταύτην οὐκ ἄλογον legeretur. In Criton. c. 13. extremo, pro τούτων οὐδέτερα ποιεῖ edidit τ. οὐ. ποιεῖς, postulante sententia, et auctoritate Ficinianae versionis. Receptum rursus est in apol. Socr. c. 20. ὑπεικάθοιμι pro ὑπείκοιμι,

quod

quod etiam MS. Florent. (in Obſ. miſc.) habet. In ſatis obſcuro loco Phaedonis (c. 54), εἰ ἔροιό με, ᾧ ἄν τι ἐν τῷ σώματι ἐγγένηται, θερμὸν ἔςαι, Stephanus voluerat verba ἐν τῷ tolli, propter multarum huiusmodi in hoc loco propoſitionum ſimilitudinem. Quam rationem etſi Fiſcherus non penitus improbat, tamen in hac editione verba ſic poſuit, ὃ ἄν τι ἐν τ. σ. ἐγ. hoc eſt, ὅ τι ἄν, ſed ipſe fatetur, ita Cebetis reſponſionem non ſatis convenire. Nobis ille locus, e Stephani lectione, ſemper viſus eſt ſic intelligendus: *in quo corpore aliquid ineſſe debeat, ut calidum ſit*, h. e. in quo corpore, et quid in eo eſſe debeat, ut ei caloris attributnm conveniat. Et hinc illuſtravimus Xenophontem Memor. I, 4, 14, ὅταν τὶ ποιήσωσι, νομεῖς, *quando aliquid facient, ut cenſeas.* Certe illud futurum poſt relativa ſimillimum in utroque loco eſt, ᾧ ἄν τι ἐγγένηται, νοσήσει, et ὅταν τι ποιήσωσι, νομιεῖς, pro ἵνα νοσῇ, ἵνα νομίζῃς.

Multae porro animadverſiones hiſtoricae acceſſerunt, in quibus vel ipſa res breviter enarratur, vel aliorum ſcriptorum loca indicantur; quas quidem iis, qui et ampliore doctrina, et copioſo librorum adparatu deſtituti ſunt, gratiſſimas fore arbitramur. Sic, praeterquam quod de omnibus fere iis, qui (Phaed. c. 2.) morienti Socrati adfuiſſe dicuntur, aliquid admonitum eſt, illud non male iudicatur, Cleombrotum et Ariſtippum, qui tunc in inſula Aegina fuiſſe dicantur, hoc modo tacite vituperari, cum eos luxuriae amor ibi detinuiſſe, inque Socratis oblivionem adduxiſſe videatur. In apol. Socr. c. 5. de triginta tyrannis; c. 14. de Anaxagorae opinionibus (cf. Phaed c. 47); c. 17. de bello cui Socrates interſuit, omninoque de Anyto, Melito, et Socratis ſenatoria dignitate, tantum admonetur, quantum ad intelligenda ſingula loca neceſſarium eſt. Et cum initium Phaedonis praeſertim quaedam loca habeat, quae luce aliqua hiſtoriae egeant, admonendi et illuſtrandi conſilio ubique a Fiſchero ſatisfactum videtur.

Instituerat Cl. Editor in priore editione, varias lectiones diligenter colligere, nec dici potest ea laude excidisse, cum etiam errores operarum, praesertim ex Basileensibus, notaverit. Sed deerat his notulis pars utilior, quoniam, pretio his lectionibus rarius constituto, lectoribus integram iudicandi potestatem reliquerat. Totum hoc in hac editione in melius mutatum vidimus. Neque enim erraturos nos arbitramur, si nullam facile varietatem lectionis sine admonitione praetermissam esse confirmemus, ut iam alii sententiam Cl. Editoris de singulis locis cognoscere possint. Et quamquam suae sententiae caussas non semper disertis verbis indicavit, tamen facile reperient lectores, cur ita potissimum statuerit, eritque multis haec apta materies, ingenii, in reperiendis caussis lectionum probandarum aut reiiciendarum, varie exercendi. Itaque et ex his criticis disputatiunculis non nulla huc referre visum est. - Si unus Socrates iuvenes corrumpat, quos omnes alii Athenienses ad meliora ducunt, eam ille magnam adpellat ἀτυχίαν suam: (apol. Socr. c. 12.) Habet hic Basileensis secunda δυστυχίαν, idque Fischero probatur, cum ἀτυχία de bellicis incommodis dici soleat. Quod etiamsi concedimus, non tamen adeo certam hanc fecerimus legem, ut eam in dubio loco constituendo sequamur. Ibidem c. 17. et ἀπιθήσαντες et ἀπιστήσαντες in libris occurrit, unde Cl. Editor admonuit, etiam ἀπιστεῖν de contumacia dici solere, ut fortasse nec in Platonico loco ἀπιστήσαντες, quae etiam Eusebiana lectio est, spernendum videatur. Rursus c: 16. ὅταν πράττῃ e sententia plerorumque interpretum in ὅ τι ἂν πράττῃ mutandum videtur; e Fischeri sententia etiam ὅ τ' ἂν πρ. scribi poterit. C. 25, ubi tria tantum suffragia ad absolvendum Socratem defuisse dicuntur, in Bas. secunda τριάκοντα legitur et Stephanus varietatem aliam, τριάκοντα τρεῖς, indicavit, quam Fischerus tamen nusquam reperit. Defendit igitur illud τρεῖς. Cum enim e numero 556. iudicum, quae est tota summa, Socratem 275. absolverint, et 281. damnarint, sequitur, parem calculorum numerum

merum futurum fuisse, si cum 278. iudices absoluissent. His si tres detrahantur, relinquitur summa 275. iudicum. Atque ita Laertii quoque locum (2, 41.) intelligi et defendi posse sperat. Sed huius generis animadversiones adeo frequentes sunt, ut difficillimum videatur meliores deligere: certe qui librum vel percurrerint, ubique loca huiusmodi reperient.

Videntur etiam exempla interpretationum ponenda, quas creberrime inseruit Editor, mox breviter et per occasionem disputationis criticae aut historicae, mox uberius et de industria. Dubius est in Phaedone (c. 47. in) locus: ἀπὸ δὴ θαυμαστῆς ἐλπίδος ᾠχόμην φερόμενος, ἐπειδὴ πρϊὼν ὁρῶ — quem plerumque sic explicant: *hac ergo spe compellebar.* Sed ita laborant verba, quae sequuntur, nisi ἐπειδὴ in ἔπειτα aut potius *ab hac spe depellebar, ea excidi, cum vidi,* ut ad ἔπειτα δὲ mutetur. Itaque Fischerus priora verba ἀπ' ἐλπίδος ᾠχόμην φερόμενος, in hanc sententiam explicat: ab eo hic dicatur οἴχεσθαι φερόμενος ἀπ' ἐλπίδος, *qui a spe discedat, vel eam deserat aut abiiciat.* Comparat praeterea ex ipso hoc capite illa, ἐστερήθην ταύτης, *non reperi illam causam, quam quaerebam:* unde sane factum est, ut Socrates spe excideret. Tum illud urget, ἀπὸ ἐλπίδος φέρεσθαι Platonem scripsisse, non ὑπὸ, quod tamen videretur scribendum fuisse, si sensus loci is esset, quem plerique sibi reperisse visi sunt. Atque ita profecto intacta manent omnia, nisi fortasse δὴ in δὲ mutandum censeamus. Omnino vero hic locus aliquid duritiei habet. Dubitarat Stephanus, quomodo (ap. Socr. c. 2.) ἀνάγκη ὥσπερ σκιαμαχεῖν ἀπολογούμενόν τε καὶ ἐλέγχειν satis constare posset, cum adeo syntaxis turbata videretur. Fischerus contra omnia existimat integra, si verba sic ordinentur: ἀνάγκη ἀπολογούμενον ὥσπερ σκιαμαχεῖν καὶ ἐλέγχειν. Rursus c. 16. eiusdem apologiae οὐδὲν δεινόν, μὴ ἐν ἐμοὶ στῇ, contra Rudingerum bene explicat: *non verendum est, ne in me desinat* (ac veluti insistat) *invidia.* C. 28. non commode intelligi possunt haec: νῦν δὲ οὐ γάρ ἐστιν, quae Fischerus distinguendo adiuvit: νῦν δὲ· οὐ γάρ ἐστιν, ut priora

ſint reticentis aliquid, νῦν δὲ οὐ δύναμαι τίσασθαι. Cap. 16. Achilles contemſiſſe dicitur pericula, παρὰ τὸ αἰσχρόν τι ὑπομεῖναι, quod Fiſcherus interpretatur: *prae turpitudinis macula et opinione, ne turpe quid admittere cogeretur:* quem ſenſum quomodo his verbis tribuamus, fatemur nos non reperire. Nam quod παρά τινα interdum in comparatione dicitur, ut, quo loco ipſe Editor uſus eſt, apud Xenophontem Mem. 1, 4, 14, παρὰ τὰ ἄλλα ζῶα, *ſi homines cum ceteris animalibus comparentur*, aut fortaſſe, *prae ceteris animalibus*, id huic loco ſimile non eſt. Nec, quod in fine πρὸ τοῦ αἰσχροῦ legitur, id rem conficit, e noſtra ſaltem opinione. Nobis enim ſenſus loci hic videtur: *quia ignominiam paſſus erat:* nam Achilles nihil niſi ultionem ſpirat, ideoque omnia pericula ſpernit. Defendit etiam c. 20. apologiae illa: μὴ ὑπείκων δὲ ἅμα καὶ ἅμ' ἂν ἀπολοίμην, refertque alterum ἅμα ad ὑπείκων, alterum ad ἀπολοίμην, quaſi Plato ſic ſcripſiſſet, καὶ ἅμα μὴ ὑπείξας, καὶ ἀπολοίμην ἂν δὲ, ut apud Xenophontem, καὶ ἅμα ἐφθέγξαντο, καὶ πάντες δὲ ἔθεον, tum duplex illud *ſimul* celeritatem indicare. Sed nemo facile illud Xenophonteum rurſus ſic immutet, φθέγξαντες ἅμα καὶ ἅμα ἂν ἔθεον, nec videtur nobis quidem hoc modo Platonicus locus ſatis defendi poſſe. Nonne ἅμ' ante ἂν ſupervacuum, et a librarii errore ortum videatur? Socrates, cum (apol. 20.) confirmat, θανάτου αὐτῷ μέλειν οὐδ' ὁτιοῦν, id tamen ἀγροικότερον iudicat: unde Fiſcherus ſuſpicatur, ſi quis urbanior paulo Athenis de contemnenda morte locutus ſit, eum non uſum eſſe illo οὐδ' ὁτιοῦν, ſed fuiſſe hoc ruſticorum. An vero opus eſt, de ſermone, mortis contemtore, haec intelligere? Nonne haec loquendi forma, praeſertim in re graviore, et apud iudices, omnino aliquid ruſticitatis habeat? De verbo ὑπέρχεσθαι ad Criton. c. 15. haec differuntur, primum eſſe *obrepere*, tum *fallere clam*, ut Ariſtoph. Equit. 269. et Ioſeph. Antt. 5, 3, denique *adulari*, quod et Moſchopulus et Pollux (4, 49.) confirmant. Ibidem bene definitur γλίχεσθαι ἐπιθυμεῖν, *ita cupere, ut te aegre*

avelli

avelli ſinas: quod nobis ſimile illi latino, *miſere cupere*, videtur. In Phaedone (c: 8.) ὅτι μέντοι παρὰ θεοὺς ἥξειν ſic expedit, ut huc referat loca, ubi ὅτι et ὡς infinitivis iunguntur, ceterum totum locum agnoſcat ἀνακολουθίᾳ quadam laborare.

Multa, quae ad ritus antiquos, et proprietatem verborum, praeſertim in verbis iudicialibus, pertinent, ipſis veterum grammaticorum locis explicata ſunt: de quo nos tanto magis laetati ſumus, quanto rarius illi libelli in manus omnium lectorum venire ſolent, quantoque pauciores norunt, quid in iis quaerendum ſit. Singulis dialogis breve argumentum latinum praemiſſum eſt. Acceſſerunt Olympiodori ſcholia in Phaedonem, e Caſaubonianis in Athenaeum animadverſionibus, et Gesnerianis ad Orphei fragmenta, quae, quo loco ponenda eſſent, cum non conſtaret, Fiſcherus ea poſt praefationem ſeparatim poſuit. Inſerta eſt duplex de vita Platonis narratio, altera Olympiodori, e recenſione Mer. Caſauboni, altera Heſychii Mileſii, e recenſione Meurſiana. Adiuncta denique eſt defenſio locorum quorumdam Platonicorum ab emendandi libidine H. Stephani, aliorumque, quae iam alio tempore, aliaque occaſione prodierat, et in plurium manibus verſatur. Docet autem inter alia hoc libello, μαντεῖον (apol. Socr. c: 6.) eſſe ipſum oraculi reſponſum, ut apud Thucyd. 1, 25, et Anton. Liberal. 25, nec neceſſarium eſſe, μαντείαν legere cum Stephano. In alio eiusdem apologiae loco (c: 26.), τί ἄξιός εἰμι παθεῖν, ὅτι μαθὼν ἐν τῷ βίῳ οὐχ ἡσυχίαν ἦγον, explicat Fiſcherus ὅτι μαθὼν, quod, ut τί μαθὼν aut παθὼν interdum eſt *cur*, Mudgius autem voluerat in τί παθεῖν mutari. Ibidem, ne neceſſe ſit, δημιουργίας in δημηγορίας, cum Stephano mutare, Fiſcherus δημιουργίας interpretatur munera δημιουργῶν, hoc eſt δημάρχων Atticorum: nam locum Heſychii in v. δημιουργὸς ita intelligit, Athenis δημάρχους appellatos eſſe δημιουργούς; certe hanc rationem praefert alteri, tantum

tum similes Doriensium δημιουργοὺς fuisse Atticis δημάρχοις, quae, si quid videmus, haud dubie vera loci explicatio est: ideoque, nisi de hoc constet, illud etiam dubium est, δημιουργίαν in hoc Platonis loco esse illud δημάρχων seu δημιουργῶν munus. Ex iis animadversionibus, quae alios scriptores obiter emendant, vel illustrant, unum illud huc retulimus, ad Phaedonis c. 13. de epistola Timaei, qua Gentiano glossas Platonicas inscripsit, disputatur: ter enim ibi παιδείαν in παιδιὰν mutandum esse, Heusingerus Fischerum monuerat, qui hanc correctionem utique probandam censet.

DE INFINITARUM AEQUATIONUM RESOLUtione, quarum Radices sub eadem forma exhibentur, qua Radix Cubica, quae dicitur Cardani: Disquisitio Analytica, Auctore Archidiacono IO. FRANCISCO de TUSCHIS a FAGNANO, ex S. Honorii Marchionibus, Patricio Romano et Senogalliensi.

Notum est, quod omnis aequatio tertii gradus, deficiente secundo termino, reducitur ad sequentem:

(1) $x^3 + px + q = o$

Notum pariter, quod si fiat

(2) $x = t - \frac{p}{3t}$

et surrogetur in aequatione (1) loco x eius valor, haec immutatur in

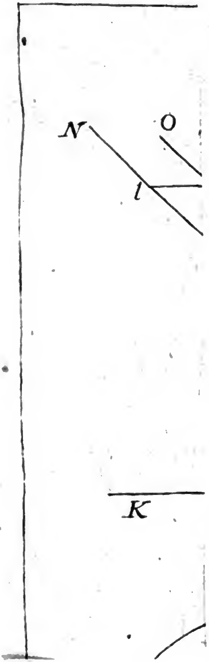
(3) $t^6 + qt^3 + \frac{p^3}{27} = o$

Quae cum sit derivativa secundi gradus, exhibet resoluta

$$t^3 = -\frac{q}{2} \pm \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{2t}}$$

Atque

TAB. II



tum ſimiles Dorienſium δημιουργοὺς fuiſſe Atticis δημάρχοις, quae, ſi quid videmus, haud dubie vera loci explicatio eſt: ideoque, niſi de hoc conſtet, illud etiam dubium eſt, δημιουργίαν in hoc Platonis loco eſſe illud δημάρχων ſeu δημιουργῶν munus. Ex iis animadverſionibus, quae alios ſcriptores obiter emendant, vel illuſtrant, unum illud huc retulimus, ad Phaedonis c. 13. de epiſtola Timaei, qua Gentiano gloſſas Platonicas inſcripſit, diſputatur: ter enim ibi παιδείαν in παιδιὰν mutandum eſſe, Heuſingerus Fiſcherum monuerat, qui hanc correctionem utique probandam cenſet.

DE INFINITARUM AEQUATIONUM RESOLUtione, quarum Radices ſub eadem forma exhibentur, qua Radix Cubica, quae dicitur Cardani: Diſquiſitio Analytica, Auctore Archidiacono IO. FRANCISCO de TUSCHIS a FAGNANO, ex S. Honorii Marchionibus, Patricio Romano et Senogallienſi.

Notum eſt, quod omnis aequatio tertii gradus, deficiente ſecundo termino, reducitur ad ſequentem:

(1) $x^3 + px + q = 0$

Notum pariter, quod ſi fiat

(2) $x = t - \frac{p}{3t}$

et ſurrogetur in aequatione (1) loco x eius valor, haec immutatur in

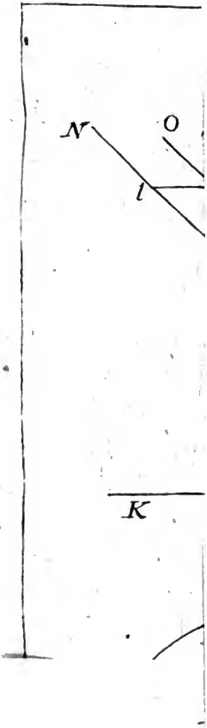
(3) $t^6 + qt^3 + \frac{p^3}{27} = 0$

Quae cum ſit derivativa ſecundi gradus, exhibet reſoluta

$$t^3 = -\frac{q}{2} \pm \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{2t}}$$

Atque

TAB. II



Atque extrahendo radicem cubicam

$$t = \left(-\frac{q}{2} \pm \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}\right)^{\frac{1}{3}};$$ ideoque per aequationem (2).

$$x = \left(-\frac{q}{2} \pm \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}\right)^{\frac{1}{3}} - \frac{p}{3\left(-\frac{q}{2} \pm \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

sed $$\frac{-p}{3\left(-\frac{q}{2} \pm \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}\right)^{\frac{1}{3}}} = \left(-\frac{q}{2} \mp \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}\right)^{\frac{1}{3}};$$ erit ergo

(4) $$x = \left(-\frac{q}{2} \pm \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}\right)^{\frac{1}{3}} + \left(-\frac{q}{2} \mp \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

quae est aequatio Cardanica.

II.

Ut hanc a fractionibus liberemus, fiat $p = \frac{3a^2}{4}$; $q = \frac{a^2 q}{4}$, factaque surrogatione, aequatio (1) evadet

$$x^3 + \frac{3a^2 x}{4} + a^2 q = 0$$

suppositoque $x = \frac{t^2 - a^2}{2t}$, hoc est

(5) $$2x = t - \frac{a^2}{t}$$

 loco

loco aequationis (3) emerget

(6) $t^6 + 2a^2 y t^3 - a^6 = o$; consequenter

$$t = (-a^2 y + a^2 \sqrt{y^2 + a^2})^{\frac{1}{3}} = a^{\frac{2}{3}} (-y \pm \sqrt{y^2 + a^2})^{\frac{1}{3}}$$

et per aequationem (5)

$$2a^{-\frac{2}{3}} x = (-y \pm \sqrt{y^2 + a^2})^{\frac{1}{3}} \frac{- a^{\frac{2}{3}}}{(-y \pm \sqrt{y^2 + a^2})^{\frac{2}{3}}};$$

id est

$$2a^{-\frac{2}{3}} x = (-y \pm \sqrt{y^2 + a^2})^{\frac{1}{3}} - (+y \pm \sqrt{y^2 + a})^{\frac{1}{3}}$$

Atque hic nobis adnotare liceat, quod si firma aquatione (5), loco aequationis (6) haberetur sequens aequatio

(7) $t^{2n} + 2a^{n-1} t^n y - a^{2n} = o$

In qua exponens n denotet quemcunque numerum integrum positivum, vel negativum, fractum, et quoque irrationalem, haberetur etiam

(8) $$2a^{\frac{1-n}{n}} x = (-y \pm \sqrt{y^2 + a^2})^{\frac{-1}{n}} - (+y \pm \sqrt{y^2 + a^2})^{\frac{1}{n}}$$

Igitur concludendum, quod omnis aequatio, quae ad formam aequationis (7) reduci potest, exhibeat simul radices ad instar expressionis Cardanicae.

Aequatio vero (8) erit imaginariis infecta, quoties in signo ambiguo locum habuerit inferius, eritque n numerus par; sed si impar fuerit, aequatio (8) eadem remanet, nec variationem patitur signorum.

III.

Inquiramus modo illarum aequationum naturam, quibus haec competit praerogativa, quod ut facilius assequa-

assequamur, suppositis variabilibus x et y, differentietur aequatio (8), eritque rite calculando

(9) $$2a^{\frac{1-n}{n}}dx = \frac{\mp dy}{n\sqrt{y^2+a^2}}\left((-y\pm\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} + (+y\pm\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}\right)$$

aequatio (8) ad quadratum elevata exhibet

$$4a^{\frac{2-2n}{n}}x^2 = (-y\pm\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} + (+y\pm\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} - 2a^{2n}$$

Addito ergo utrinque $4a^{\frac{2}{n}}$, et postea ducendo in a^2

$$4a^{\frac{2}{n}}(x^2+a^2) = \left((-y\pm\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} + (+y\pm\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} + 2a^{2a}\right)a^2$$

atque extrahendo

$$2a^{\frac{1}{n}}\sqrt{x^2+a^2} = \left((-y\pm\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} + (+y\pm\sqrt{y^2+a^2})\right)a$$

Si ergo dividatur per hanc aequationem aequatio (g), et postea multiplicetur per $n\,a$, proveniet

(10) $$\frac{n\,dx}{\sqrt{x^2+a^2}} = \frac{\mp dy}{\sqrt{y^2+a^2}},$$ quae integra exhibet

$$nL.(x+\sqrt{x^2+a^2}) = L.(-y\pm\sqrt{y^2+a^2}),$$ reiectoque

 que

que figno logarithmico, erit $(x+\sqrt{x^2+a^2})^n =$
$(-y+\sqrt{y^2+a^2}) = a^{n-1}(-y+\sqrt{y^2+a^2})$
(ut legi homogeneorum confulatur,) ergo transponendo, et quadrando,

$$(x+\sqrt{x^2+a^2})^{2n} + 2a^{n-1}(x+\sqrt{x^2+a^2})^n y + a^{2n-2}y^2$$
$$= a^{2n-2}(y^2+a^2)\text{; ideoque } 2a^{n-1}(x+\sqrt{x^2+a^2})y$$
$$= a^{2n} - (x+\sqrt{x^2+a^2})^{2n}\text{, et } 2a^{n-1}y =$$
$$\frac{a^{2n}}{(x+\sqrt{x^2+a^2})^n} - (x+\sqrt{x^2+a^2})^n\text{, hoc eft}$$

(11) $$2a^{n-1}y = (-x+\sqrt{x^2+a^2})^n - (x+\sqrt{x^2+a^2})^n$$

Aequatio, quae dabit Radices ad inftar Cardanicae expreffionis. Patet ulterius, quod fit completa, nam pofita $x = o$, etiam y evanefcit.

IV.

Si ergo fuerit $n = 1$, aequatio (11) dabit $x + y = o$

fin $= 2$ $$\frac{ay}{2} + x\sqrt{x^2+a^2} = o$$

fin $= 3$ $$x^3 + \frac{3a^2x}{4} + \frac{a^2y}{4} = o$$

fin $= 4$ $$x^3\sqrt{x^2+a^2} + \frac{a^2x\sqrt{x^2+a^2}}{2} + \frac{a^3y}{8} = o$$

fin $= 5$ $$x^5 + \frac{5a^2x^3}{4} + \frac{5a^4x}{16} + \frac{a^4y}{16} = o$$

Subftituatur loco x in eadem aequatione (u) $\frac{t^2-a^2}{2t}$,

eadem-

eademque evadet transponendo

$$t^{2n} + 2a^{n-1}\, y\, t^n - a^{2n} = o$$

consequenter restituet aequationem (7)

V. Fig. 1.

Sit inter Asymptotos *CM. CN* descripta Hyperbola aequilatera *OAO*, cuius Centrum *C*, et Semiaxis $CA = a$, et ductis ad Curvam rectis *CL, CD;* quaeratur Sector *ACD* qui sit ad Sectorem *ACL*, ut unitas est ad n. Ducantur ad Axem secundarium *KCK* Ordinatae *LQ*, *DR*, sitque Abscissa $CR = x$; illi opposita $CQ = -y$. Notum est quod diff. Sect. $ACD = \frac{a^2 dx}{2\sqrt{x^2+a^2}}$, diff. Sect. $ACL = -\frac{a^2 dy}{2\sqrt{y^2+a^2}}$; erit ergo per Hypothesin $\frac{a^2 dx}{2\sqrt{x^2+a^2}} . -\frac{a^2 dy}{2\sqrt{y^2+a^2}} :: 1 . n$ consequenter

$\frac{n dx}{\sqrt{x^2+a^2}} = -\frac{dy}{\sqrt{y^2+a^2}}$: sed huius aequationis Integrale per Artic. III. est aequatio

$$2a^{n-1} y = (-x + \sqrt{x^2+a^2})^n - (x + \sqrt{x^2+a^2})^n$$

data igitur Abscissa *CR* (x) dabitur Abscissa *CQ*, nempe y, quae erit negativa, eritque

$$n \text{ Sect. } ACD = \text{Sect. } ACL.$$

Quodsi data *CQ* $(-y)$, quaereretur *CR* (x), haec obtineretur per aequationem (8) nempe per

$$2a^{\frac{1-n}{n}} x = (-y + \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} - (y + \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}$$

Patet ex Hyperbolae aequilaterae natura, quod ordinata

nata $DR = \sqrt{x^2 + a^2}$, ordinata $LQ = \sqrt{y^2 + a^2}$. Ductis ergo ad secundum Axem parallelis Dd, Ll, erit $Dd = \sqrt{x^2 + a^2} - x$, $Ll = \sqrt{y^2 + a^2} - y$; ideoque

$$CQ\,(y) = \frac{Dd^n - (CR+RD)^n}{2\,CA^{n-1}}.$$

$$CR\,(x) = \frac{Ll^{\frac{1}{n}} - (CQ+QL)^{\frac{1}{n}}}{2\,CA^{\frac{1-n}{n}}}$$

VI.

Si in aequatione (7) sit y quantitas negativa, eadem convertetur in

(12) $t^{2n} - 2a^{n-1}\,y\,t^n - a^{2n} = 0$

ideoque $t^n = a^{n-1}\,(y \pm \sqrt{y^2+a^2})$, et

$$t = a^{\frac{n-1}{n}}\,(y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}.$$

et per aequationem (5)

$$2x = a^{\frac{n-1}{n}}(y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} - \frac{a^{\frac{1+n}{n}}}{(y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}}$$ hoc est,

$$2x = a^{\frac{n-1}{n}}\left((y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} - (-y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}\right),$$

et tandem

(13) $2a^{\frac{1-n}{n}}\,x = (y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} - (-y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}$

Aequatio

Aequatio imaginariis infecta, quoties in signo ambiguo locum habuerit inferius, fueritque n numerus par, sed si fuerit impar, eadem permanet, ac si signo superiori afficeretur.

Si differentietur haec aequatio, erit

$$(14)\quad 2a^{\frac{1-n}{n}}dx = \pm \frac{dy}{n\sqrt{y^2+a^2}}\left((y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} + (-y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}\right).$$

Eadem aequatio (13) ad quadratum elevata exhibet

$$4a^{\frac{2-2n}{n}}x^2 = (y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} + (-y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} - 2a^{\frac{2}{n}}$$

atque addito utrinque $4a^{\frac{2}{n}}$, inde ducendo in a^2

$$4a^{\frac{2}{n}}(x^2+a^2) = a^2\left((y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} + (-y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{2}{n}} + 2a^{\frac{2}{n}}\right),$$ atque extrahendo

$$2a^{\frac{1}{n}}\sqrt{x^2+a^2} = a\left((y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} + (-y \pm \sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}\right).$$

Per quam aequationem si dividatur aequatio (14), et quod provenit multiplicetur per na, erit

(15)

$$(15)\qquad \frac{n\,dx}{\sqrt{x^2+a^2}} = \pm \frac{dy}{\sqrt{y^2+a^2}}$$

quae integrata exhibet

$$n\,L.\,(x+\sqrt{x^2+a^2}) = L.\,(y \pm \sqrt{y^2+a^2});$$ ideoque

$$(x+\sqrt{x^2+a^2})^n = (y \pm \sqrt{y^2+a^2}) = a^{n-1}\,(y \pm \sqrt{y^2+a^2}),$$ et transponendo

$$(x+\sqrt{x^2+a^2})^n - a^{n-1}y = a^{n-1}\sqrt{y^2+a^2};$$

inde quadrando

$$(x+\sqrt{x^2+a^2})^{2n} - 2\,a^{n-1}y\,(x+\sqrt{x^2+a^2})^n + a^{2n-2}y^2 = a^{2n-2}\,(y^2+a^2)$$

et rurſus transponendo, et poſtea per $(x+\sqrt{x^2+a^2})^n$ dividendo

$$(x+\sqrt{x^2+a^2})^n - \frac{a^{2n}}{(x+\sqrt{x^2+a^2})^n} = 2\,a^{n-1}y,$$ et demum

$$(16)\qquad (x+\sqrt{x^2+a^2})^n - (-x+\sqrt{x^2+a^2})^n = 2\,a^{n-1}y$$

Aequatio, ex qua radices ad formam Cardanicae prodeunt.

VII.

Si ergo $n = 1$, erit $x - y = 0$

ſi $n = 2$ $\quad x\sqrt{x^2+a^2} - \frac{ay}{2} = 0$

ſi $n = 3$ $\quad x^3 + \frac{3a^2x}{4} - \frac{a^3y}{4} = 0$

ſi $n = 4$

Sin = 4 $$x^3\sqrt{x^2+a^2}+\frac{a^2x\sqrt{x^2+a^2}}{2}-\frac{a^3y}{8}=0$$

Sin = 5 $$x^5+\frac{5a^2x^3}{4}+\frac{5a^4x}{16}-\frac{a^4y}{16}=0$$

Si vero substituatur $\frac{t^2-a^2}{2t}$ loco x in aequatione (16) haec immutabitur in $\frac{t^{2n}}{t^n}-\frac{a^{2n}}{t^n}=2a^{n-1}y$; ideoque restituet aequationem (12), nempe
$t^{2n}-2a^{n-1}yt^n-a^{2n}=o$.

VIII. Fig. 1.

Sit, ut Articulo V. descripta inter Asymptotos CM, CN Hyperbola aequilatera OAO, cuius Centrum C, et Semiaxis $CA=a$. Sumptis in Axe secundario CK Abscissis CR (x), CS (y); ductisque Ordinatis RD, SE, iungantur puncta D, et E; erit dift. Sect. $ACD=\frac{a^2\,dx}{a\sqrt{x^2+a^2}}$; dift. Sect. $ACE=\frac{a^2\,dy}{2\sqrt{y^2+a^2}}$

Consequenter, si quaeratur Sect. ACD, qui sit ad Sect. ACE, ut unitas est adn, erit per Hypothesin $\frac{ndx}{\sqrt{x^2+a^2}}=\frac{dy}{\sqrt{y^2+a^2}}$. Sed huius aequationis Integrale, ut vidimus Articulo VI. est aequatio (16), id est $2a^{n-1}y=(x+\sqrt{x^2+a^2})^n-(-x+\sqrt{x^2+a^2})^n$

 Data

Data igitur Abſciſſa CR (x) dabitur abſciſſa CS (y). Si vero hac data quaeratur Abſciſſa CR (x), haec obtinebitur per aequationem (13), hoc eſt per $2a^{\frac{1-n}{n}}x = (y+\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}} - (-y+\sqrt{y^2+a^2})^{\frac{1}{n}}$

Si ducantur ex punctis D et E parallelae Dd, Ee, quae occurrant Aſſymptoto CM in punctis d, et e; erit $Dd = (\sqrt{x^2+a^2}-x)$; $Ee = (\sqrt{y^2+a^2}-y)$;

Per praecedentes ergo aequationes

$$CS\ (y) = \frac{(CR+RD)^n - Dd^n}{2CA^{n-1}}$$

$$CR\ (x) = \frac{(CS+SE)^{\frac{1}{n}} - Ee^{\frac{1}{n}}}{2CA^{\frac{1-n}{n}}}$$

Nos uſi ſumus aequatione (16) in noſtra Nova Arcuum Parabolae Apollonianae, et Hyperbolae aequilaterae menſura.

IX.

Si in aequatione (5), conſequenter in aequatione (7) foret ultimus terminus negativus, hoc eſt quantitas a^2 in prima, et in altera quantitas a^{2n}, poſita y negativa, aequatio (7) evaderet

$$(17)\quad t^{2n} + 2a^{n-1}yt^n + a^{2n} = 0$$

Ideoque $t^n = a_n - ^1 (-y \pm \sqrt{y^2-a^2})$, atque extrahendo

$$a^{\frac{1-n}{n}}t = (-y \pm \sqrt{y^2-a^2})^{\frac{1}{n}}$$

Sed

Sed per Hypothesin aequatio (5) fit

(18) $x = \frac{t^2 + a^2}{2t}$

Facta igitur in praecedenti aequatione de more substitutione, immutabitur in

(19) $2a^{\frac{1-n}{n}}x = (-y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}} + (-y \mp \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}}$

In qua si quantitas y minor fuerit a, secunda eius pars infecta erit imaginariis, quod etiam accidet si fuerit n numerus par, et si y maior sit a, quoties in signo ambiguo locum habuerit inferius; si vero n sit numerus impar, aequatio praecedens eadem permanet, ac si nulla esset mutatio signorum.

Si differentietur aequatio praecedens, proveniet

(20) $2a^{\frac{1-n}{n}}dx = \frac{\mp dy}{n\sqrt{y^2 - a^2}}\left((-y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}} - (-y \mp \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}}\right)$

Eadem aequatio ad quadratum elevata dat

$$4a^{\frac{2-2n}{n}}x^2 = (-y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{2}{n}} + (-y \mp \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{2}{n}} + 2a^{\frac{2}{n}}$$

Ergo auferendo utrinque $4a^{\frac{2}{n}}$, inde multiplicando per a^2

$$4a^{\frac{2}{n}}(x^2-a^2)=a^2\left((-y\pm\sqrt{y^2-a^2})^{\frac{2}{n}}+(-y\mp\sqrt{y^2-a^2})^{\frac{2}{n}}-2a^{\frac{2}{n}}\right)$$

atque extrahendo

$$2a^{\frac{1}{n}}\sqrt{x^2-a^2}=a\left((-y\pm\sqrt{y^2-a^2})^{\frac{2}{n}}-(-y\mp\sqrt{y^2-a^2})^{\frac{2}{n}}\right)$$

Per quam aequationem si dividatur aequatio (20), postea multiplicetur per na, obtinebitur

(21) $$\frac{ndx}{\sqrt{x^2-a^2}}=\mp\frac{dx}{\sqrt{y^2-a^2}}$$

ideoque integrando

$$nL.(x+\sqrt{x^2-a^2})=L.(-y\pm\sqrt{y^2-a^2}),$$

reiectoque Signo logarithmico

$$(x+\sqrt{x^2-a^2})^n=(-y\pm\sqrt{y^2-a^2})=a^{n-1}(-y\pm\sqrt{y^2-a^2})$$

et transponendo, inde quadrando

$$(x+\sqrt{x^2-a^2})^n+2a^{n-1}y(x+\sqrt{x^2-a^2})^n=-a^{2n};$$

Ideoque

$$2a^{n-1}y=\frac{-a^{2n}}{(x+\sqrt{x^2-a^2})^n}-(x+\sqrt{x^2-a^2})^n,\text{ hoc est}$$

(22)

(22) $2a^{n-1}y = (-x+\sqrt{x^2-a^2})^n - (x+\sqrt{x^2-a^2})^n$

Quae aequatio dabit radices ad formam Cardanicae. Eſt quoque completa; nam poſita $x=o$, evaneſcit quoque y.

X.

Si in praecedenti aequatione fuerit

$n = 1$, erit $(y+x)=o$

$n = 2$ $\quad + x\sqrt{x^2+a^2} + \frac{ay}{2} = o$

$n = 3$ $\quad x^3 - \frac{3a^2x}{4} + \frac{a^2y}{4} = o$

$n = 4$ $\quad x^3\sqrt{x^2-a^2} - \frac{a^2x\sqrt{x^2-a^2}}{2} - \frac{a^3y}{8} = o$

$n = 5$ $\quad x^5 - \frac{5a^2x^3}{4} + \frac{5a^4x}{16} + \frac{a^4y}{16} = o$

Si in aequatione (22) loco x ſubſtituatur $\frac{t^n + a^n}{2t}$, eadem evadet

$$2a^{n-1}y = -\frac{a^{2n} - t^{2n}}{t^n},$$

hoc eſt, reſtituet aequationem (17), nempe

$$t^{2n} + 2a^{n-1}yt^n + a^{2n} = o.$$

XI.

Deſcripta ſit, ut in ſuperioribus, eadem Hyberbola aequilatera OAO, ſi in Semiaxe CA producto ſu-

mantur Abſciſſae $CG(x)$, $CF(y)$, et ducta ordinata GD, ducatur ordinata FL ad latus oppoſitum, et iungantur puncta C, D, et L, erit diff. Sect. $ACD = \frac{a^2 dx}{2\sqrt{x^2-a^2}}$; diff. Sect. $ACL = -\frac{a^2 dy}{2\sqrt{y^2-a^2}}$; ideoqui poſita aequatione (22), dabitur aequatio (21) id eſt $\frac{ndx}{\sqrt{x^2-a^2}} = -\frac{a^2 dy}{\sqrt{y^2-a^2}}$; ideoque etiam erit n Sect. ACD = Sect. ACL.

Patet per eandem aequationem (22), quod data Abſciſſa $CG(x)$, datur Abſciſſa $CF(y)$; ſi vero hac data inquiratur Abſciſſa $CG(x)$, haec obtinebitur per aequationem (19), et ex utraque profluent productis Ordinatis GD, FL ad Aſſimptotos in punctis d, et l

$$CF(y) = -\frac{Dd^n - (CG+GD)^n}{2CA^{n-1}}$$

$$CG(x) = -\frac{Ll^{\frac{1}{n}} + (-CF-FL)^{\frac{1}{n}}}{2CA^{\frac{1-n}{n}}}$$

Utraque aequatio poſſibilis, ſi fuerit n numerus impar, ut in Artic. IX. adnotavimus.

XII.

Salvis quae ſuppoſuimus Artic. V. excepto quod hic ſupponimus y poſitivam, aequatio (7) evadet

(23)

$$(23)\quad t^{2n} - 2a^{n-1}yt^{n} + a^{2n} = 0$$

Confequenter rite inftituto calculo

$$a^{\frac{1-n}{n}}t = (y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}}$$

et per aequationem (18)

$$(24)\quad 2a^{\frac{1-n}{n}}x = (y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}} + (y \mp \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}}$$

Aequatio imaginariis infecta fi fuerit y minor a, quae fi differentietur, dabit

$$(25)\quad 2a^{\frac{1-n}{n}}dx = \frac{\pm dy}{n\sqrt{y^2 - a^2}}\left((y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}} - (y \mp \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}}\right)$$

Eadem quadrata porrigit

$$4a^{\frac{2-2n}{n}}x^2 = (y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{2}{n}} + (y \mp \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{2}{n}} + 2a^{\frac{2}{n}}.$$

Addendo utrinque $4a^{\frac{2}{n}}$, et poftea ducendo in a^2, proveniet

$$4a^{\frac{2}{n}}(x^2 - a^2) = a^2\left((y \pm \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{2}{n}} + (y \mp \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{2}{n}} - 2a^{\frac{2}{n}}\right)$$

atque

Atque extrahendo

$$2a^{\frac{1}{n}}\sqrt{x^2-a^2}=a\left((y\pm\sqrt{y^2-a^2})^{\frac{1}{n}}-(y\mp\sqrt{y^2-a^2})^{\frac{1}{n}}\right)$$

Per hanc aequationem dividatur aequatio (25), et quotiens multiplicetur per na, eritque

$$(26)\qquad \frac{ndx}{\sqrt{x^2-a^2}}=\frac{\pm dy}{\sqrt{y^2-a^2}}$$

Atque integrando

$$nL.(x+\sqrt{x^2-a^2}=L.(y\pm\sqrt{y^2-a^2});$$

consequenter

$$(x+\sqrt{x^2-a^2})^n=(y\pm\sqrt{y^2+a^2}=a^{n-1}(y\pm\sqrt{y^2-a^2}$$

Ex qua aequatione transponendo, inde quadrando, profluet

$$(x+\sqrt{x^2-a^2})^{2n}-2a^{n-1}(x+\sqrt{x^2-a^2})^n y=-a^{4n}$$

Et rursus transponendo, et per $(x+\sqrt{x^2-a^2})^n$ dividendo

$$(x+\sqrt{x^2-a^2})^n+\frac{a^{2n}}{(x+\sqrt{x^2-a^2})^n}=2a^{n-1}y,$$ et postremo

$$(27)\quad (x+\sqrt{x^2-a^2})^n+(x-\sqrt{x^2-a^2})^n=2a^{n-1}y$$

Quae non secus ac praecedentes ad Cardanicae normam radices exhibet, et simul completa est, nam posita $x=a$, quoque $y=a$.

XIII.

XIII.

Si in praecedenti aequatione fiat

$n = 1$ erit $$x - y = 0$$

$n = 2$ $$x^2 - \frac{(a^2 + ay)}{2} = 0$$

$n = 3$ $$x^3 - \frac{3a^2x}{4} - \frac{a^2y}{4} = 0$$

$n = 4$ $$x^4 - a^2x^2 + \frac{a^3}{8}(a - y) = 0$$

$n = 5$ $$x^5 - \frac{5a^2x^3}{4} + \frac{5a^4x}{16} - \frac{a^4}{16} = 0$$

$n = 6$ $$x^6 - \frac{3a^2x^4}{2} + \frac{9a^4x^2}{16} - \frac{a^5(a - y)}{32} = 0$$

$n = 7$ $$x^7 - \frac{7a^2x^5}{14} + \frac{7a^4x^3}{8} - \frac{7a^6x}{64} - \frac{a^6y}{64} = 0$$

Si in eadem aequatione (27) loco x ponatur $\frac{t^2 + a^2}{2t}$, eadem evadet

$$\frac{t^{2n} + a^{2n}}{t^n} = 2a^{n-1}y$$

Ideoque reddet aequationem (23), id est

$$t^{2n} - 2a^{n-1}yt^n + a^{2n} = 0$$

XIV.

Si in praecedentibus aequationibus gradus imparis fiat $y = -\frac{a}{\sqrt{2}}$; ubi $n = 3$, habebitur

(28) $$x^3 - \frac{3a^2x}{4} + \frac{a^3}{4\sqrt{2}} = 0$$

 Aequa-

Aequatio vero (24) dabit

$$x=\left(\frac{-a^3}{8\sqrt{2}}+\frac{a^3\sqrt{-1}}{8\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{3}}+\left(\frac{-a^3}{8\sqrt{2}}-\frac{a^3\sqrt{-1}}{8\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Sed $\left(\frac{-a^3}{8\sqrt{2}}+\frac{a^3\sqrt{-1}}{8\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{3}}=\frac{a}{2\sqrt{2}}+\frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}}$

$$\left(\frac{-a^3}{8\sqrt{2}}-\frac{a^3\sqrt{-1}}{8\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{3}}=\frac{a}{2\sqrt{2}}-\frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}}$$

ut patet ex calculo; erit ergo $x=\frac{a}{\sqrt{2}}$; ideoque $x-\frac{a}{\sqrt{2}}$ una ex radicibus aequationis (28).

Similiter, ubi $n=5$, si fiat $y=-\frac{a}{\sqrt{2}}$, habebimus

$$(29)\quad x^5-\frac{5a^2x^3}{4}+\frac{5a^4x}{16}+\frac{a^5}{16\sqrt{2}}=0$$

Sed aequatio (24) tunc immutabitur in

$$x=\left(\frac{-a^5}{32\sqrt{2}}+\frac{a^5\sqrt{-1}}{32\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{5}}+\left(\frac{-a^5}{32\sqrt{2}}-\frac{a^5\sqrt{-1}}{32\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{5}}$$

Sed $\left(\frac{-a^5}{32\sqrt{2}}+\frac{a^5\sqrt{-1}}{32\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{5}}=\frac{a}{2\sqrt{2}}-\frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}}$

$$\left(\frac{-a^5}{32\sqrt{2}}-\frac{a^5\sqrt{-1}}{32\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{5}}=\frac{a}{2\sqrt{2}}+\frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}};$$

erit ergo $x=\frac{a}{\sqrt{2}}$, et $x-\frac{a}{\sqrt{2}}$

una

una ex radicibus aequationis (29)

Pariter si fuerit $n = 7$; atque $y = \frac{a}{\sqrt{2}}$, obtinebimus

$$(30)\quad x^7 - \frac{7a^2x^5}{4} + \frac{7a^4x^3}{8} - \frac{7a^6x}{64} + \frac{a^7}{64\sqrt{2}} = 0$$

Aequatio (24) fiet

$$x = \left(\frac{a^7}{128\sqrt{2}} + \frac{a^7\sqrt{-1}}{128\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{7}} + \left(\frac{a^7}{128\sqrt{2}} - \frac{a^7\sqrt{-1}}{128\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{7}}$$

Sed $\left(\frac{a^7}{128\sqrt{2}} + \frac{a^7\sqrt{-1}}{128\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{7}} = \frac{a}{2\sqrt{2}} - \frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}}$

$\left(\frac{a^7}{128\sqrt{2}} - \frac{a^7\sqrt{-1}}{128\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{7}} = \frac{a}{2\sqrt{2}} + \frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}}$;

ergo $x = \frac{a}{\sqrt{2}}$, et $x - \frac{a}{\sqrt{2}}$ una ex radicibus aequationis (30)

Non aliter si fuerit $n = 9$; atque $y = \frac{a}{\sqrt{2}}$, aequatio (27) dabit

$$(31)\quad x^9 - \frac{9a^2x^7}{4} + \frac{27a^4x^5}{16} - \frac{15a^6x^3}{32} + \frac{9a^8x}{256} - \frac{a^9}{256\sqrt{2}} = 0$$

Aequatio vero (24)

$$x = \left(\frac{a^9}{512\sqrt{2}} + \frac{a^9\sqrt{-1}}{512\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{9}} + \left(\frac{a^9}{512\sqrt{2}} - \frac{a^9\sqrt{-1}}{512\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{9}}$$

Sed $\left(\frac{a^9}{512\sqrt{2}} + \frac{a^9\sqrt{-1}}{512\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{9}} = \frac{a}{2\sqrt{2}} + \frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}}$

$\left(\frac{a^9}{512\sqrt{2}} - \frac{a^9\sqrt{-1}}{512\sqrt{2}}\right)^{\frac{1}{9}} = \frac{a}{2\sqrt{2}} - \frac{a\sqrt{-1}}{2\sqrt{2}}$; ergo

$x =$

$x = \frac{a}{2\sqrt{2}}$; et $x - \frac{a}{\sqrt{2}}$ una ex radicibus aequationis (31)

Similiter posita y aequali $-\frac{a}{\sqrt{2}}$, vel $\frac{a}{\sqrt{2}}$; in aequationibus gradus superioris, sed imparis, inveniemus, quod $x - \frac{a}{\sqrt{2}}$ sit una ex illarum radicibus.

Atque hic adnotandum, quod sumenda sit $y = -\frac{a}{\sqrt{2}}$, quando n denotat numerum ex hac serie 3, 3 + 2, 3 + 8, 3 + 10, 3 + 16, 3 + 18 ....

Si vero denotaverit n numerum ex hac serie 7, 7 + 2, 7 + 8, 7 + 10, 7 + 16, 7 + 18 ...... tunc fiet $y = \frac{a}{\sqrt{2}}$. Cuius ratio infra patebit.

XV.

Comparetur aequatio (28) cum aequatione (1), in qua p sit negativa; id est aequatio $x^3 - \frac{3a^2x}{4} + \frac{a^3}{4\sqrt{2}} = 0$ una aequatione $x^3 - px + q = 0$. Instituta comparatione invenietur $a = \frac{2\sqrt{p}}{\sqrt{3}}$; $q = \frac{a^3}{4\sqrt{2}} = \frac{8p\sqrt{p}}{12\sqrt{6}} = \frac{p\sqrt{2p}}{3\sqrt{3}}$; consequenter, si in postrema aequatione sit $q = \frac{p\sqrt{2p}}{3\sqrt{3}}$, erit $x - \frac{2\sqrt{p}}{3\sqrt{3}} = 0$, una ex radicibus

radicibus aequationis $x^3 - px + \frac{p\sqrt{2p}}{3\sqrt{3}}$. Quod plane convenit cum his, quae habentur in Commentariis Academiae regiae Parisiensis ad annum 1741, et 1742.

Ex his, quae in praecedenti Articulo attulimus, colligi potest communis Analystarum error, asserentium, quod per extractionem radicis ex Binomio cubico, casui irreductibili et irresoluto non occurritur, nisi quando aequatio cubica ex tribus radicibus realibus unam saltem contineat realem, et simul rationalem.

XVI. Fig 2.

Si aequatio (26), posito in signo superiori ambiguo per $\frac{-1}{\sqrt{-1}}$ dividatur, proveniet

$$\frac{-ndx}{\sqrt{a^2-x^2}} = \frac{-dy}{\sqrt{a^2-y^2}}$$

Sed radio $CA = a$ descripto circulo $BMAO$, si sumantur Abscissae CL (y) CP (x), et ducantur Ordinatae LM, PN, erit diff. Arc. $AM = \frac{-ady}{\sqrt{a^2-y^2}}$;

diff. Arc. $NA = \frac{-adx}{\sqrt{a^2-x^2}}$;

Ideoque n diff. Arc. $AN =$ diff. Arc. AM. Ergo integrando n Arc. $AN =$ Arc. AM.

Sed hoc integrale, ut vidimus Artic. IX. habetur per aequationem (27), hoc eſt per $(x + \sqrt{x^2 - a^2})^n + (x - \sqrt{x^2 - a^2})^n = 2\, a^{n-1}\, y$; ideoque appellando A Arc. AN ſive Ang. ACN, erit

$$\frac{(\text{Coſ.} A + \text{Sin.} A \sqrt{-1})^n + (\text{Coſ.} A - \text{Sin.} A \sqrt{-1})^n}{2\, CA^{n-1}} = \text{Coſ.}\ n\ A.$$

Dato ergo Coſ. x Arcus ſimplicis A dabitur Coſ. y Ang. Multipli.

Si vero dato Coſinu Ang. Multipli, nempe y, quaeratur Sin. Anguli ſimplicis, id eſt x, haec obtinebitur per aequationem (24), id eſt per

$$(y + \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}} + (y - \sqrt{y^2 - a^2})^{\frac{1}{n}} = 2\, a^{\frac{1-n}{n}}\, x,$$

a qua imaginariae non eliminantur, niſi prima eius pars ad ſeries reducatur, exceptis caſibus, in quibus exponens n eſt numerus integer impar, nam ſi tunc, ut adnotavimus in praecedenti Articulo, fuerit

$$y = \frac{a}{\sqrt{2}},\ \text{vel}\ y = -\frac{a}{\sqrt{2}},\ \text{erit}\ x = \frac{a}{\sqrt{2}}.$$

XVIII. Fig. 3.

Si Abſciſſa $CL\,(y) = -\frac{a}{\sqrt{2}}$, erit $CL\,(y)$ non ſolum Coſin. Arc. gr. 135. quem vocabimus B; ſed etiam Coſin. Arc. $\left(\frac{C}{2} + \frac{B}{3}\right)$ nec non ſequentium Arc. $(C+B)$; $\left(\frac{3C}{2} + \frac{B}{3}\right)$; $(2C+B)$....

Ideoque

ideoque per Artic. XI. Abſciſſa CP, ſive x, erit non ſolum Coſin. Arc. $\frac{B}{3}$; ſed ſequentium quoque Arcuum, nempe $\frac{1}{5}\left(\frac{C}{2}+\frac{B}{3}\right)$; $\frac{1}{11}(C+B)$; $\frac{1}{13}\left(\frac{3C}{2}+\frac{B}{3}\right)$; $\frac{1}{19}(2C+B)$.......

Si vero Abſciſſa $CL\ (y) = \frac{a}{\sqrt{2}}$, tunc $CL\ (y)$ non ſolum erit Coſin. Arc. $\left(\frac{C}{2}+B\right)$; ſed etiam ſequentium Arcuum $\left(C+\frac{B}{3}\right)$; $\left(\frac{3C}{2}+B\right)$; $\left(2C+\frac{B}{3}\right)$; $\left(\frac{5C}{2}+B\right)$......

Conſequenter Abſciſſa $CP\ (x)$ erit non ſolum Coſin. $\frac{1}{7}$ Arc. $\left(\frac{C}{2}+B\right)$; ſed etiam ſequentium Arc. $\frac{1}{9}\left(C+\frac{B}{3}\right)$; $\frac{1}{15}\left(\frac{3C}{2}+B\right)$; $\frac{1}{17}\left(2C+\frac{B}{3}\right)$; $\frac{1}{23}\left(\frac{5C}{2}+B\right)$......

XVIII. Fig. 2.

Si in aequatione (15), nec non in aequatione (16); ideoque in aequatione (13) fiat $y = u\sqrt{-1}$; $x = z\sqrt{-1}$, et aequatio (15) ducatur in $a\sqrt{-1}$, degenerabunt in

$$\frac{nadz}{\sqrt{a^2-z^2}} = \frac{adu}{\sqrt{a^2-u^2}}$$

$$2a^{n-1} u\sqrt{-1} = (z\sqrt{-1} + \sqrt{a^2-z^2})^n - (-z\sqrt{-1} + \sqrt{a^2-z^2})^n$$

$$2a^{\frac{1-n}{n}} z\sqrt{-1} = (u\sqrt{-1} + \sqrt{a^2-u^2})^{\frac{1}{n}} - (-u\sqrt{-1} + \sqrt{a^2-u^2})^{\frac{1}{n}}$$

Notum eſt, quod deſcripto Radio *CA* (a) Circulo *BMAO*, vocataque Ordinata $LM = u$; Ordinata $PN = z$, Arc. $AM = S. \frac{adu}{\sqrt{a^2-u^2}}$; Arc. $AN = S. \frac{adz}{\sqrt{a^2-z^2}}$; poſita ergo una vel altera ex aequationibus praecedentibus, erit Arc. *AN* ad Arc. *AM* ut unitas eſt ad n.

Illarum prior exhibet relationem inter ſin. Arc. ſimplicis *AN*, et Sin. Arc. *AM* eius Multipli; ideoque apellando Arc. *AN*, ſive Angulum *ACN*, *A*, erit

$$\text{Sin.}\,nA = \frac{(\text{Sin.}\,A\sqrt{-1} + \text{Coſ.}\,A)^n - (-\text{Sin.}\,A\sqrt{-1} + \text{Coſ.}\,A)^n}{2CA^{n-1}\sqrt{-1}}$$

Si vero dato Sin. Ang. Multipli, id eſt u, quaeratur Sin. Ang. ſimplicis, id eſt z, altera aequationum inſerviet, ſed tunc ad ſeries recurrendum, ut nos ab imaginariis liberemus exceptis caſibus, in quibus n eſt numerus integer impar, et u aequalis $\frac{a}{\sqrt{2}}$, vel $-\frac{a}{\sqrt{2}}$

XIX.

XIX.

Si in aequationibus, quae Artic. VII. habentur, pro y ſurrogetur $u\sqrt{-1}$; et $z\sqrt{-1}$ pro x, immutabuntur in

$$z - u = o$$

$$z\sqrt{a^2 - z^2} - \frac{au}{2} = o$$

$$z^3 - \frac{3a^2z}{4} + \frac{a^2u}{4} = o$$

$$z^3\sqrt{a^2 - z^2} - \frac{a^2z\sqrt{a^2 - z^2}}{2} + \frac{a^3u}{8} = o$$

$$z^5 - \frac{5a^2z^3}{4} + \frac{5a^4z^3}{16} - \frac{a^4u}{16} = o$$

XX.

Si in his omnibus aequationibus, caeterisque, quae ad Sinus pertinent, fuerit n numerus integer impar, et u aequalis $\frac{a}{\sqrt{2}}$, vel $-\frac{a}{\sqrt{2}}$; erit $z - \frac{a}{\sqrt{2}}$ una ex radicibus illarum aequationum: faciendum vero $u = \frac{a}{\sqrt{2}}$, ubi n fuerit numerus ex hac ſerie 3, 9, 11, 17, 19, 25......

Si vero n fuerit huiusce ſeriei numerus 5, 7, 13, 15, 21, 23....... tunc fiat $u = -\frac{a}{\sqrt{2}}$. Sola

ſurrogatio valorum u et z in praecedentibus hanc veritatem oſtendent.

XXI.

Poterat omnium aequationum, quas exhibuimus, et quae radices habent ad formam Cardanicae, dari conſtructio per latera Trianguli rectanguli, iuxta methodum Coteſianam pro Cubicarum reſolutione.

XXII.

Hic animadvertere liceat, quod pro reſolutione aequationis (10), quam ſuperius applicuimus ſpatiorum Hyperbolicorum multiplicationi, iuxta Cardani methodum, ſuppoſuimus $x = \frac{t^2 - a^2}{2t}$; ſed ſi per Hyperbolae aequilaterae OAO (Fig. 1.) verticem A ducatur Tangens AV, quae occurrato Aſymptoto CM in V, et ducatur Ordinata BGD, producta usque ad Aſymptotum CM in d; conſtat ex Conicis, quod $Bd \times dD = AV^2 = CA^2$: ideoque ſi fuerit $CA = a$, $GD = x$, et $Bd = t$, erit $t \times (t - 2x) = a^2$; ideoque $\frac{t^2 - a^2}{2t} = x$, conſequenter, cum ſuppoſitio Cardanica Theorematis veritati innitatur, mirum non eſt, quod Aequatio (12) radicem exhibeat ab Imaginariis immunem.

E con-

E contra in Aequatione (23), quae Divisioni et Multiplicationi Angulorum inservit, suppositio Cardanica, quae facit $x = \frac{t^2 + a^2}{2t}$, innititur Hypothesi impossibili; nam cum CP (x) sit Cosin. Arcus AN, erit minor radio CA (a). Ideoque si fiat $x = a - z$, erit per Hypothesin $a - z = \frac{t^2 + a^2}{2t}$; ergo $2at - 2tz = t^2 + a^2$, et transponendo $-2tz = t^2 - 2at + a^2$, et postremo $\sqrt{-2tz} = t - a$; igitur $a = t - \sqrt{-2tz}$; id est quantitas realis aequalis erit quantitati impossibili. Quid ergo mirum, si aequatio (23), quae radices omnes reales habet, resoluta has imaginariis immixtas exhibeat, cum ipsa suppositio vitietur imaginariis? Fig. 2.

XXIII.

Comparetur cum hoc nostro Schediasmate Paternum, hoc titulo: *Due Teoremi, da quali si deduce la Resolutione Analitica d' infinite Specie d' Equazioni sempre piu composte in infinito, e la Sezione indefinita degli Archi circolari*, quod extat in II. eius Productionum Mathematicarum Tomo, pag. 446. seq.

ZUSÆTZE ZU DEN LOGARITHMISCHEN und Trigonometrischen Tabellen &c.

i. e.

J. H. LAMBERT SUPPLEMENTA TABULArum Logarithmicarum et Trigonometricarum.

Berolini, typis Haude-Spenerianis, 1770. in 8.

En Tabularum ad Mathesin puram, variosque eius usus spectantium, Syllogen et veluti Systema, quale iam dudum desiderare debebant, quotcunque calculis tum arithmeticis, tum et potissimum analyticis navant operam. Sive enim de numeris in Factores suos resolvendis; sive de eruentis quantitatibus logarithmicis, iisque hyberbolicis; sive de quantitatibus functionibusque circularibus et trigonometricis, quaestio oboriatur; sive aequationum radices investigandae veniant; sive denique partes occurrant interpolandae, vel series in computationibus sint adhibendae: singulis his finibus, pluribusque aliis, hae tabulae inserviunt, iisque ita sunt adcommodatae, vt calculorum istorum operationes tantum non omnes sistant peractas absolutasque. Tabulis explicationem praefixit Cel. Auctor, vernacula lingua conscriptam, in hoc vel bibliopolae morem gerens, vel genio Seculi sese adcommodans, quod ea quae latium sapiunt in dies magis magisque respuit fastiditque. Ne tamen exteri usu tabularum plane priventur, id egit Auctor, ut tabulas singulas latine inscriberet, ipsisque tabularum titulis tabulae cuiusvis usum scopumque, rerum peritis innueret designaretque. Numerus tabularum ad quadraginta quatuor assurgit. Quo ergo brevioribus esse liceat, praecipuarum titulos exscribere, earumque momentum indicare propositum est.

Tab. I.

Tab. I. *Numerorum ab unitate ad 102000. progredientium, per 2, 3, 5, non divisibilium, divisores si qui dantur minimi.* Huiuscemodi tabulam iam inde a fine Saeculi proxime elapsi extitisse, res est pluribus matheseos peritis non plane ignota. Hinc factum, ut subinde denuo numerorum divisores quaererentur, atque in tabulas redigerentur. Quod cum absque insigni temporis dispendio fieri nequeat, bene utique de Analyseos cultoribus meritus est cel. *Lambert*, huiusce, modi tabulam denuo promulgando. Tabula haec illa est, quam in Algebra, a *Brankero* ex germanico idiomate in anglicum versa, publici iuris fecit *Pellius.* At vero hic sistitur ad formam longe concinniorem redacta, pluribusque mendis purgata.

Tabulae sequentes, a secunda usque ad nonam, itidem numerorum divisores spectant; sexta imprimis seriem offert numerorum primorum ab unitate ad 101999.

Hinc ad quantitates *logarithmicas hyperbolicas* progreditur cel. Auctor, easque tum formulis, tum et tabulis ita sistit evolutas, ut facillime exscribi tractarique possint, quoties iis opus est. Huc faciunt Tabulae 10ma usque ad 17^{mam}. Tabula 18va Functiones *hyperbolicas*, et formulas complectitur eas, quibus ob insignem cum functionibus circularibus affinitatem, *sinuum* et *cosinuum hyperbolicorum* nomen imponere nuperrime coepit R. P. *Riccati.* Quae sequuntur tabulae, a 19na ad 26^{tam} functiones spectant *circulares* et *trigonometricas*, quae tum formulis, tum et tabulis exhibentur numericis. In specie verô observanda Tabula 19na. *Sinus ternorum graduum quadrantis* algebraicis formulis expressi: Tab. 20. *Relationes functionum circularium.* Hisce nempe universus calculus literalis trigonometricus innititur. Tabula 21. tribus paginis *utraque* sistitur *trigonometria*, tam *algebraica*, quam *numerica.*

 Tabu-

Tabula 22. *Relationes cyclometricae in fractionibus rationalibus quam proxime definitae.* Es his perplacuit ſeries

$$\frac{\text{Periph.}}{\text{Diam.}} = 3 + \tfrac{1}{7} - \tfrac{1}{800} - \tfrac{1}{70000} - \tfrac{1}{5000000} - \&c.$$

Tabula 23. *Longitudo Arcuum circularium pro ſingulis gradibus pro minutis primis et ſecundis.* Arcus iſti exhibentur in partibus radii decimalibus uſque ad locum decimalem 27mum.

Tabula 24ta, *Formulae cyclometricae*, tum numericae, tum et algebraicae. Ex his notatu dignae viſae ſunt praeprimis formulae

$$v = \frac{28\,\text{ſin.}\,v + \text{ſin.}\,2v}{18 + 12.\,\text{coſ.}\,v} * * + \tfrac{1}{2100} v^7 + \&c.$$

$$\tfrac{1}{v} = \text{cot.}\,v + \tfrac{1}{2}\,\text{tang.}\,\tfrac{1}{2}v + \tfrac{1}{4}\,\text{tang.}\,\tfrac{1}{4}v + \tfrac{1}{8}\,\text{tang.}\,\tfrac{1}{8}v + \&c.$$

Tabula 25. *Abacus ſinuum.*

Tabula 26. *Abacus trigonometricus.*

Uterque hic abacus computandis tabulis aſtronomicis, aliisque pluribus adcommodatus eſt.

Tabulae, quae a 27ma uſque ad 36tam ſequuntur, *radices aequationum* ſpectant. Inprimis vero tabula 29na cunctas ſiſtit *aequationes cubicas radicum realium.* Oſtendit vero cel. Auctor, aequationes iſtas ſemper ad alterutram harum formarum

$$x - x^3 = a$$

$$x^3 - x = a$$

poſſe

posse reduci, atque harum radices, siquidem singulae debeant esse reales, certos definitosque limites non posse excedere. Hinc tabulam ita instruit, ut dato termino a facillimo negotio habeantur valores ipsius radicis x.

Tabula 30ma Aequationes *cubicae*, et Tabula 31ma aequationes *biquadraticae* seorsim expenduntur, formulaeque exhibentur, quarum ope earum resolutio ad trisectionem *arcus* circularis vel *sectoris* hyperbolici reducitur. Hunc in finem exempli ergo subnectitur

Tabula 32da, qua *functiones hyperbolicae circularibus analogae* in numeris exponuntur. Ipsa vero tab. 33tia ulteriori huius rei explicationi inservit. Ostendit enim cel. Auctor, qua ratione a circulo ad hyberbolam transeant quantitates illae, quae quantitatum imaginariarum quandoque speciem mentiuntur.

Tab. 34. Formulae pro *extrahendis radicibus*.

Tab. 35. *Numerorum quadratorum chilias prima.*

Tab. 36. *Numerorum cubicorum chilias prima.*

Tab. 37. *Numeri figurati.*

Tab. 38. *Formulae interpolationibus inservientes.* Referuntur hae formulae ad quatuor casus generaliores

$$y = a + bx + cx^2 + dx^3 + \&c.$$
$$y = ax + bx^2 + cx^3 + dx^4 + \&c.$$
$$y = ax + bx^3 + cx^5 + dx^7 + \&c.$$
$$y = ax^2 + bx^4 + cx^6 + dx^8 + \&c.$$

Tab. 39. *Dignitates serierum infinitarum.*

Tab. 40. *Dignitates partium unitatis centesimalium.*

Ultimae quatuor tabulae *radices quadratas* spectant, variisque usibus inserviunt.

GERAR-

GERARDI MEERMANNI ET DOCTORUM VIrorum ad eum epistolae atque observationes de chartae vulgaris, seu lineae, origine: edidit, ac praefatione instruxit IACOBUS van VAASSEN.

Hagae Comitum apud Nicolaum van Daalen, 1767. 16. pl. in 8.

Ediderat Anno 1762 summus *Meermannus*, elegantiorum litterarum apud Batavos egregius stator, scriptiunculam admonitoriam: *de Chartae nostratis*, *seu lineae* (ita enim semper pro *lintea* V. C. dicere amat,) *origine*, qua admonebantur viri docti, ut quicquid cognitum ea de re haberent, id ad se ocyus mitterent, qui pretium viginti et quinque ducatorum illi statuerit, qui antiquissimum documentum ea in charta scriptum produceret. Misit ipse Cel. *Meermannus* hanc suam admonitionem ad omnes illos, quibuscum viro doctissimo litterarium commercium intercedit, atque ut etiam ad eos notitia huius Scriptiunculae perveniret, qui dulci Meermanni consuetudine carerent, inserendam curavit admonitionem suam celebrioribus nonnullis ephemeridibus litterariis. Inserta fuit in nostra Germania ipsis his Actis, porro etiam *relationibus novissimis ex elegantiori litteratura*, *(dem neuesten aus der anmuhtigen Gelehrsamkeit,)* Mense Martio 1762. itemque epistolis, *de novissima elegantiore litteratura (Berliner Litteratur-Briefe)* quas ea tempestate rei librariae et litterarum intelligentissimus *Nicolai*, imprimendas curabat, T. XIII. p. 138. Non fefellit plane spes doctissimum Meermannum. Missae enim ad ipsum sunt doctissimae celeberrimorum virorum Epistolae, quas nunc in unum corpus doctissimus *Jacobus van Vaassen* collegit, publicique iuris fecit. Haec ista Collectio est, cuius titulum nos supra adscripsimus, et cuius excerptum cum B. L. iam communicabimus.

Litte-

Litteratissimus iuvenis, *Jacobus van Vaassen*, cui Meermannus, maioribus curis distractus, editionis curam commisit, huic collectioni Praefationem praemisit, quae, neque enim defraudandus est auctor laude quam meruit, ita omnino comparata est, ut reipublicae litterariae praeclara omnia de doctissimo iuvene promittere liceat, quem ipse Meermannus diligit. In illa praefatione primo V. c. excerptum dat ex *Senkenbergii* et *Wargentini* litteris, qui ambo eam ad rem quod attinet suas, sed paulo tardius, symbolas ad Meermannum miserant. Poro Senkenbergius in litteris datis *Viennae* Cal. Jun. 1763. transmisit fragmentum veteris chartae ex Codice chartaceo *Speculi Suevici*, Seculo ad finem vergente 13, vel initio sequentis exarato. Testatur Vaassenius, hanc chartam vel plane lineam fuisse, vel certe ex lino Gossypio admixto, qualis et alia erat ab eodem Senkenbergio ante transmissa A. 1308, de qua in ipso hoc opusculo p. 34 loquitur. Cl. autem Wargentinus, in litteris datis *Holmiae* die X. Jun. A. 1763 Meermanno tantum scripsit, admonitionem eius in idioma Suecicum translatam, plurimis insertam fuisse diariis; addit tamen, vix quidquam subsidii eo ex regno esse expectandum, quod nulli fere ibi reperiantur Codices chartacei trium saeculorum aetatem excedentes. Porro occasionem captat, A. nonnulla adnectendi de ea chartae specie, quae *Bombycina* vulgo audit; qua in re ita versatus est doctus Juvenis, ut senis eruditi cuiusdam scriptiunculam, non iuvenis, nobis legere saepe visum fuerit. Imprimis notandum est excerptum, quod ille p. 10 ex *Casirio*, de antiquitate huius chartae, profert. Doct. Casiri, Bibliothecae Arabico-Hispanae Escurialensis numero 706. pag. 208. Codicem memorat scriptum A. C. 1482, e quo inter alia haec citat: „In urbe *Samarcanda* praecellit chartae nitidissimae usus, quae tantum ibi et in Sinis reperitur, „unde Arabes Mahomedani, ea in suam ditionem reda„cta, conficiendae chartae artificium acceperunt." Addit dein nonnulla ex Arabum Scriptoribus, quorum fide narrat,

Samarcandam pernitidae chartae fabrica celebrem fuisse, quam Arabes deinde, tum in suam regionem, tum in Africam transtulerint, postquam *Catibah* Ben *Moslema* A. C. 704. expugnasset Samarcandam; inde factum, ut Arabes chartae Bombycinae inventores habiti fuerint, quam re vera Samarcanda repetierant a).

Sequitur iam (pag. 1—17) ipsius *Meermanni* admonitio, quam, cum iam olim integram his nostris Actis inserendam curaverimus, sicco, quod aiunt, pede transire possumus. Huic subiuncta est (p. 17—20) *Iohannis Christophori Gottschedii* observatio, quam is admonitioni Meermannianae in *relationibus novissimis ex elegantiori litteratura* A. 1762. m. Mart. no. III. p. 196—199 olim subiunxerat. Declarat vir doctiss. in ea, adservari in Bibliotheca nostra Academica codicem in charta linea A. 1312. scriptum cuiusdam operis rhytmici *Hugonis Trimbergii*, cui auctor rubrum: *Der Renner* b) praefixit, quem codicem mox noster *Belius* (p. 24. 25.) fusius describit.

Nihil

a) *Abu Osaibah* in inedita adhuc Medicorum Arabiae historia, cuius ἀπόγραφον ex codice Lugdunensi transsumptum Bibliotheca Reiskiana servat, refert, *Honaino*, versionem nonnullorum, ni fallimur, *Hippocratis* librorum pretium, ab *Al Mamune* Calipha, secundum operis pondus fuisse solutum. Addit Osaibah, Honainum, ut maius pretium acciperet, versionem suam scripsisse in charta ex crassissimis pannis confecta. Indicavit nobis locum ipse *Reiskius*.

b) Non possumus non hac data occasione lepidum hic errorem notare. Ait *Gottschedius*: „Hic autem „*Hugo Trimbergius* poema scripsit, quod *rhythmicum* „(*Den Renner*) vocavit,“ et mox p. 20. Trimbergii verba: *Hie hebet sich der Renner an*, vertit: *Hic incipit liber rhytmicus*. Putavit igitur V. cl. *Renner* idem

Nihil nunc de brevi *Gerdesii* eistola dicimus; (p. 26. 27.) sed ad *Longolii* litteras, *Curiae Regnitianae*. Non. Apr. 1762. properamus, quibus a p. 30 — 42. viri istius doctissimi programma subiunctum est, quo e tabulario Onoldisbacensi diploma in *charta* linea scriptum *Friderici* Augustensis episcopi edidit, (annus vero diplomati nequaquam subscriptus est,) quem p. 40. e *Bucelini Topochronostemmatographica Germ.* P. I. pag. 13. *Speet de Faymingen* fuisse probat, qui Augustensi episcopatui ab anno 1307 ad 1330. praefuit. In isto igitur spatio scriptae fuerunt; certus vero annus, quo exaratae sunt, definiri nequit, nisi quis ex aliquo Chronico annum emortualem *R. de Hyrnhain*, Praepositi Feuchtwangensis, definire possit. Nam quoniam hae litterae vivente adhuc *R. de Hyrnhain* datae fuere, sequitur, certiora eum proferre posse de huius diplomatis antiquitate, qui huius Praepositi annum emortualem definierit. Monuerunt vero doctissimi auctores *novellarum litterariarum Goettingensium* A. 1762. n. 58. in iudicio de programmate Longoliano, quod cl. Meermannus collectioni suae p. 43 — 47. inserendum curavit, tanti nequaquam esse Longolianam inventionem, quanti ipsi V. cl. visa fuerit; fuisse enim et alium Fridericum A. 1414. Augustensem episcopum, nec constare, utrum ab isto, an ab altero Friderico diploma provenerit. Doctissimus Longolius, ut pro priori pronuntiaret, permotus sine dubio fuit auctoritate *tabularum Biedermannianarum*, in quibus n. 221. *R. de Hyrnhain* annus

 emor-

idem esse ac *Reimer;* veremur autem ne turpiter ea in re lapsus sit. *Renner* enim a voce *rennen*, currere, derivandum est, et *pedissequum* notat, quem nostrates nunc cum Francis *Lackey* dicunt, a verbo gothico *Laikan*, cuius Synonimon est *läcken*, quo verbo *Lutherus* adhuc in versione biblica nonnumquam usus est. Cur vero Trimbergius librum suum pedissequum nominaverit, ipse in praefatione indicat.

emortualis 1307. ponitur. Iſte annus ſi recte poſitus eſt, ſequitur, diploma et a *Friderico* I. et primo ſtatim regiminis anno, fuiſſe latum. Auctores Novellarum Goettingenſium contra monent, *Biedermanni* tabulas ſine ulla probatione eſſe ſcriptas, et erroribus ſcatere. Has lites componere noſtrum non eſt, eas igitur miſſas facimus, et ad doctiſſimam et multifaria eruditione refertam ſummi *Majanſii* epiſtolam progredimur, p. 49—75.

In limine ſtatim V. cl. narrat, antiquiſſimum Hiſpaniae monumentum in linea charta exaratum, eſſe *vocabularium latinum*, in bibliotheca Monaſterii Silenſis adſervatum, et *litteris gothicis*, minimum tempore *Alphonſi* VI. regis ſcriptum: (notitiam eius iam dedit *Franciſcus de Berganza*, *Antiguedad de Eſpanna* l. VII. c. VII. §. 124.) Recte V. cl. dixit, vocabularium hoc *ad minimum* Alphonſi VI. tempore fuiſſe ſcriptum, (h. e. ante a. 1090.); eo enim rege vivente celebratum fuit *Concilium Legionenſe*, quo prohibitus eſt characterum gothicorum uſus c). — Pag. 54. locum adfert e *Geographo Nubienſi*, (Sherif al Edriſſi rectius diceretur,) cl. IV. P. I. p. 160. ubi dicitur, in *Saetuba* urbe praeſtantiſſimam et incomparabilem papyrum confici. In pauca haec verba fuſe V. cl. commentatur. Obſervat ex multis veterum locis, e. g. *Silii* III. 371. *Cat.* c. 12 et 25. *Strab.* l. III p. 99. *Saetabina tela* in ſummo pretio apud antiquos fuiſſe d), et exinde colligit, papyrum Saetabinam e lino

c) *Toletanae litterae* nuncupantur, ſed his *Gothicas* indigitari patet e *Roderico Toletano* l. VI. c. 30. ubi *Toletanas* litteras, ait, ab *Ulphila* eſſe inventas. — Obſervamus hic ex p. 51, cedro digniſſimi operis: *Paleografia Eſpannola*, verum auctorem eſſe *Andream Marcum Burrielem*, nequaquam, quem titulus mentitur, *Terreros y Pando.*

d) Hac occaſione data adſcribere placet ſummi *Majanſii* p. 57. obſervationem etymologicam. Genus telae

e lino fuiſſe confectam. Non negamus, ingenioſam coniecturam eſſe, ſed quae ne γρῦ quidem probat. De p. 59. ubi non nulla alia Hiſpaniae monumenta chartacea recenſentur, nihil decerpere opus eſt, nam vocabulario Silenſi recentiora ſunt. Pag. 60. 61. Diploma editur *Petri* II. Aragonum regis de a. 1338. ubi *Al' Moſtazaffir*, (ſive ut alias ſcribitur *Almutazapho*, cf. *Michaelis de Molinos* Repertorium ſ. h. v.) iniungitur curam gerere, ut papyrus *Valentiae* et *Xativae* (Saetabae) ad antiquam formam reducatur. In eo diplomate inter alia dicitur: *rumor — noſtrum — pulſavit auditum — artifices — papyrum fabricantes ipſam papyrum tam in forma, quam in ciſa* &c. ubi Majanſius τὸ *ciſa* interpretatur *inciſionem*. Neſcimus, quid ea voce ſibi velit V. cl. *Ciſa*, vel ut paulo infra ſcribitur, *Siſa*, pro *Acciſe* (Aſſiſa) ponitur, quam et hodie omnes Hiſpani *Siſa* appellant; hoc ſcire debuerat Majanſius vel e *Cangio* ſ. v. Siſa. Vox enim *Acciſe* nec ab *accido*, nec ab *accenſus* derivanda eſt, ſed ab *Aſſiſis* vel *Mallis publicis*, in quibus populo talliae imponebantur. Pag. 63. ex partitis *Alfonſi ſapientis* ao. 1263. (quod probavit *Marchio Mondexarenſis* in vita Alfonſis l. VII. c. 4.) congeſtis, citatur (l. V. tit. XVIII. part. 3.) ubi legislator ille mentionem facit τῷ *pergamino de cuero* et *pergamino de panno*, (pergameni coriacei et pannicei,) putatque per *pergamino de panno* chartam lineam indigitari, motus auctoritate *Alfonſi Palentiae*, qui 1490. *Hiſpalis* apud *Paullum de Colonia* Lexicon latino hiſpanicum edidit, et ſ. v. *Pannus* interpretationis loco haec habet: *Panno de que uſan los ombres, para ſe veſtir o de lana*, O DE LINO, *o de ſeda*. Sed frivo-

telae bombycinae, quod Galli dicunt *Satin*, olim dicebatur *Zotoüin* (non *Zatavin* ut perperam ſcribitur,) et hoc nomine a. 1530. (non 1350. ut rurſus falſe dictum,) adhuc a *Stephano de la Fontaine* inſignitur. Eandem telam *Jacobus Roig* a. 1464. *Ceti* nuncupat. Appellatio ab urbe *Saetaba* ſine dubio proficiſcitur.

la haec ſunt, Majanſiique ingenio indigna. Etiam nos *linnene, ſeydene Tücher* dicimus, ut Hiſpani; mappas, ab Hiſpanis *pannezuelos de Meſa* dictos, nos etiam *Tiſchtücher*, licet lineae ſint, et ſudaria tam bombycina quam linea *Schnupftücher* appellamus, plane eadem ac Hiſpani ratione, apud quos *pannuelos* nomine veniunt: et tamen, ubi quis τo *Tuch* in abſtracto nominat, ſemper *lanificium* intelligit. Ita etiam *Alfonſus*, per ſuum *pergamino de panno* goſſypinam chartam indicat, de qua etiam intelligendus *Petri Cluniacenſis* locus, ubi *charta ex raſuris veterum pannorum confecta* memoratur, quem ipſe V. cl. p 54 citavit. — Pag. 67. doctiſſima diſputatio de papyro *Cepti* vel *Cebti* incipit, quae cum papyro Toletana in nonnullis diplomatibus coniungitur; eam *Septitanam* eſſe, ab ea pagina inde uſque ad finem epiſtolae firmiſſimis argumentis evincitur. Eſt autem *Septitana* urbs ea, quam Caſtellani et Valentini *Ceutam* dicunt. Colles, *ſeptem fratrum* nomine inſignitos apud antiquos eſſe, notum eſt; (cf. *Pomp. M.* l. V. *Strab.* XVII. p. 569. *Plin.* h. n. V. 2. *Solin.* XXV. &c. &c) ibi poſtea, teſte *Procopio* Vand. L I. p 4. oppidum conditum fuit „quod indigenae *Septam*, „romana voce, a ſeptem iuxta ſe attollentibus tumulis vo- „carunt." Arabes, (e. g. *Sherif al Edriſi* cl. IV. part I. p 149) eam urbem *Sabtam* dixere, quia eorum lingua τῳ P caret, et ex *Sabta* vel *Sebta*, quia litteris *b* et *v* Hiſpani promiſcue vtuntur, facillimo negotio *Seuta* et *Ceuta* ortum eſt. Hinc etiam una eademque moneta eſt, quae mox *Septil*, mox *Ceutil* nuncupatur, quam nempe *Iohannes* rex poſt ereptam Mauris Ceutam primo percuſſit; moneta cuprea eſt, eiusque generis ſex *regalem cupreum* (real de cobre) conficiunt.

Una cum hac epiſtola miſerat ſummus Majanſius (p. 65.) folium dimidiatum quadruplicatae chartae, qualis Alfonſi tempore fuerat, quod a *Ferdinando Velaſco* (Velasquez) acceperat. Poſtea cum cl. Velaſcus intellexiſſet, dimidiatum hoc folium miſſum eſſe, voluit ut et altera pars ad *Meermannum* perveniret; quam etiam Majanſius, una cum brevi

brevi epiſtola 3. Non. Iul A. 1762. transmiſit: hanc *Meermannus* p. 77. imprimendam curavit. Excipit eam p. 77. alia d. 14 Cal. Aug. qua cum quatuor ſpecimina regeſtorum miſſa ſunt, quae a *Fineſtreſio* Majanſius acceperat, et quae V. cl. lintea videbantur. Reſpondit M. ad tres has literas *Stadvici*, (ita eius Tuſculum prope Leidam appellatur,) d. 23. Sept. monetque recte, ea poſſibilia modo eſſe, et coniecturis tantum niti, quae Majanſius magna cum doctrinae copia, de telis Saetabinis, ex iisque confecta charta, diſſeruerat; de quinque vero chartae hiſpanicae transmiſſis ſpeciminibus, unum modo lineum eſſe, nempe regeſtum ſecundum, cui ſuperſcriptum: *Explicit tractatus* &c a. 1294. Sed addit M. „Cave credas, ſcripturam illam eiusdem eſſe anni, „atque ita ipſius auctoris manum, Apographum eſt ad mi„nimum ſesqui ſaeculo recentius: ſcripturas enim ſimilli„mas Saec. XV. etiam vergente, vidi frequentiſſimas." Huic epiſtolae Majanſius *Olivae* 17. Cal. Dec. reſcripſit, addiditque *Franciſci Perezii* notitiam cuiusdam codicis hebraici A. C. 1250. in charta linea ſcripti. Mox (p. 93.) alia ſequitur Majanſii epiſtola, qua *negat*, ſecundum regeſtum apographum eſſe, et rurſus duorum chartaceorum codicum de a. 1262 et 1294. taeniolas, experiundo goſſypina ſit an linea charta, transmittit.

Nihil dicimus de duabus *Andreae Coltée du Carel* epiſtolis, unaque *Henrici Cannegieteri*, et *H. W. Qualenbrinkii*, (p. 97 — 104.). Sic etiam ſicco pede transgredimur *Heringii* ea de re diſſertatiunculum, olim *Stettini cis Oderam* 1737. editam, et hic p. 105 — 131. recuſam. Etiam ex Meermanni ad I. D. *Michaelem* data epiſtola pauca tantum excerpere placet. Affirmat V. cl. duo ſpecimina codicum de a. 1264. et 1294. nequaquam linea, ſed primum bombycinum, goſſypinum alterum eſſe.

Sequitur alia Majanſii epiſtola p. 140. qua una transmittuntur ſpecimina codicum chartaceorum de a. 1250 et 1267. In epiſtola Meermanni ad I. D. *Michaelem*, huic

p. 143.

p. 143. ſubiuncta, fatetur Meermannus, codicem a. 1250. eſſe quidem in charta linea ſcriptum, dubitat vero num a. 1250. revera exaratus ille ſit; obſervat enim e *Caſirio*, apographis ab orientalium librariis ſaepe ſubiectum fuiſſe temporis indicium quale in autographo fuerat, et hinc ſubiecta hac temporis nota neminem uti poſſe ad antiquitatem cuiusdam codicis definiendam, ſed rem ex aliis criteriis eſſe conficiendam.

Hanc excipit alia Majanſii epiſtola p. 147—153. ubi docte et copioſe de anno quo *fori* (leges, ab hiſpanico *fuero*) *Valentini* lati ſint, nihil vero de linea charta diſputatur, cuius igitur excerptum negligimus.

Agmen tandem claudit doctiſſimi *Murrayi* epiſtola, nomine *Societatis regiae Goettingenſis* ad Meermannum *Goettingae* d. 13. Octobr. 1763. ſcripta, qua de omnibus hactenus memoratis epiſtolis et diſſertatiunculis iudicium fertur, quod fere numquam vel latum unguem a Meermanni iudicio diſcedit. Huius excerptum quoque negligimus, praeſertim cum fuſe in illa diſputetur, num ſpecimina illa codicum chartaceorum, a Majanſio transmiſſa, linea, an vero goſſypina, an bombycina ſint: tales vero diſputatiunculae plerumque faſtidio ſunt, ſi ipſa ſpecimina uſurpare oculis non poſſis. Majanſio praemium ceſſit; et profecto digniſſima praemio vere generoſiſſimi Hiſpani diligentia, etiam ſine ſucceſſu, fuiſſet.

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiae

Calendis Iunii Anno MDCCLXX.

DISCORSO SOPRA GL' ANTICHI, &c.

i. e.

DE RELICTIS NOBIS EX ANTIQUITATE MOnumentis variis, dissertatio, quam in usum alumnorum Academiae electoralis bonarum artium, quae Dresdae floret, scripsit G. CASANOVA, Academiae memoratae Professor.

Lipsiae, prostat in Bibliopolio Dyckiano, clↃIↃcclxx. 9 pl. in 4.

Casanova, vir celeberrimus, sub felici Romanorum coelo nato, de quo ipse *Winkelmannus*, at quantus vir! non uno loco dixit, eum esse, qui omnium, quotquot Romae sint, optime linearem picturam calleat, qui inter antiquitatis λείψανα adoleverit, et quem ipsae Musae nutriverint, ut sibi gratiisque sanctus olim esset: hic igitur, edendo hoc libro, litterarum amori et excitando, et sustentando, multum profecit.

Adspersit de elegantia statuarum observationes nonnullas V. Cl. plerumque tamen non artificis, sed viri eruditi

personam gerit. Et miramur utique viri summi eruditionem, qui *Marietti* in primis exemplo discimus, rarissime in uno eodemque viro eruditionem, et accuratam artis cognitionem, reperiri.

Est autem libellus, cuius hic indicium fecimus, Sylloge quasi observationum selectarum, quibus Dresdensis collectio antiquarum statuarum illustratur. Saepe vero Vir cl. data opera ostendit, quantum cavere sibi debeat felix antiquitatis scrutator, ne pro antiquis nova venditet, quod factu facillimum sit; nam et novas statuas fingi, nummos cudi, gemmas scalpi, et pro antiquis ab hominibus lucripetis vendi: sed etiam antiqua, temporis iniuria mutilata, restaurari, et sic porro. Qua in re possessores nil, nisi perversum habere pulcritudinis sensum, A. monstrat. Etsi enim et imperito statua perfecta, magis, quam mutilata arrideat; tamen ille, qui pulcritudinis sensu afficitur, Herculis truncum cum admiratione intuebitur, novi artificis manu restaurato ne movebitur quidem. Sed ut caveant sibi eruditi a machinationibus artificum, cauteque agant adhibendis antiquis monumentis ad illustrationem auctorum, neque sudent diutius in explicando quodam monumento, cui imperitus artifex medicas manus admovit, delibare ea de re nonnulla placet e nostro.

Pag. 3. *Walmodenius*, Hannoveranorum militiae ducum insigne decus, emerat Romae 400 aureis annulum, cui *Caligulae* caput inscalptum fuit. Eundem annulum paulo ante *Casanova* 150 aureis emere poterat; sed pretium deterruit. Venerat igitur iste annulus ad mercatorem quendam *Amideum*, qui, ut maiori pretio venderet, a celebri *Piklero* nomen *Dioscoridis* insculpi curavit, oblitus Antichronismum esse. Neque tamen fraus optato successu caruit: annulus enim, ut iam diximus, Walmodenio venditus fuit. Pag. 25 (*Winkelmannus* hanc gemmam in notis ad historiam artis p. 114. memorat,) — Gemmam, in

qua

qua expreſſus erat cum clavibus Amor, noſter negat umquam extitiſſe, ſed a Winkelmanno fictam et mentitam, quo facilius illuſtraret multa auctorum veterum loca. — Sed iam alias Auctor Winkelmannum malae fidei accuſavit; quam nos litem noſtram facere nolumus. — Pag. 41. A. rurſus monet, lacertam argenteam apud quandam Apollinis Sauronactos ſtatuam n. 53 a recentiore artifice, Cardinalis Albani iuſſu, factam eſſe, ut maiore pretio quam ſtatua veniret. Sed omittamus iſta, et decerpamus potius amoenos flores ex hortis Caſanovae.

Pag. 16. Duae Sphinges e marmore rubro n. 189, de quibus *Begerus theſ. brand.* T. III. p. 369. recentioris artificis opus ſunt.

Pag. 21. Statuam Veneris n. 28. nulla in re Medicaeae cedere V. Cl. putat. Hac data occaſione obſervat noſter, Medicaeam Venerem deſiiſſe pulcherrimam eſſe, ex quo Romae 1762. *Thomaſius Ienkins* huius Deae ſtatuam invenit, cui caput deerat, ſed cuius reliqui artus pulcritudinem Medicaeae omnino ſuperabant; pulcerrimam Venerem hanc, pretio 16000 Scutatorum Romanorum Ienkinſius vendidit.

Pag. 24. A. totus in eo eſt, vt monſtret, pulcerrimam ſedentis mulieris ſtatuam n. 35. nequaquam, quod vulgus credit, *Agrippinam* eſſe; mox p. 30. contra Begerum diſputat, qui ſtatuas hic n. 152 et 156 occurrentes Cleopatras falſo putarat; contra eundem doctiſſimum Begerum V. cl. iterum p. 33. occaſione cuiusdam Scipionis Africani fuſe diſputat. Auctores merito omnibus noſtris lectoribus ſumus, ut diligenter ea legant, quae docte et eleganter de Veſtalium ſtatuis p. 36 diſputantur.

Spintrias, vt ita dicamus, figuras, marmori numquam valde artificioſe fuiſſe inſcalptas, noſter p. 37. obſervat; quod eo magis mirandum, quia notum eſt, obſcoeniſſimas pictu-

ras fere ſemper a doctiſſimis magiſtris, e. c. *Parrhaſio*, fuiſſe profectas, et ipſe etiam noſter gemmas adducit, quibus ſpintriae figurae non ſine ſummo artificio inſculptae erant.

No. 44. falſo hucusque pro *Caligula* habita eſt, cum ſit inſtar Auguſti; probat hoc noſter p. 46.

Hac vice haec pauca ſufficiant, ſi manibus nobis terere licuiſſet Dreſdenſes has ſtatuas, aereis laminis inſculptas, (de qua tamen collectione ſummus Caſanova non adeo magnifice ſentit p. 10.) forſan longiores fuiſſemus; quam quum adire non licuerit, decerpſimus pauca in promulſidem, quae ad ipſam libri lectionem allicere poſſint, ad quam etiam atque etiam omnes quotquot ſunt venuſtiorum hominum hortamur.

ASTRONOMICAL OBSERVATIONS

h. e.

OBSERVATIONES ASTRONOMICAE habitae Cantabrigiae in Collegio S. Ioannis, annis huius Saeculi 67, 68. Additur variorum inſtrumentorum deſcriptio. Auctore Reverendo Dom. LUDLAM, Cantabrigiae. Impreſſit Io. Archdeacon, Typographus Univerſitatis, impenſis T. Cadell Succeſſoris Dom. Millar in the Strand.

Lond. 1769. 4to. p. 148. Tab. aen. 8.

Collegii S. Ioannis Obſervatorium exſtrui curavit, atque inſtrumentis donavit liberalis aſtronomiae fautor. Horologii pendulum, ope cratis ex virgis chalybeis et orichalceis coagmentatae, (*agridiron pendulum* vocant,) perpetuo eadem longitudine ſervatur, dum vulgarium pendulorum virgae, a calore extenduntur, frigidiore tempeſtate

ſtate breviores redduntur. Conſtruxit illud *Io. Shelton* *). Atque hoc examinavit noſter, ope aſtrorum per meridianum tranſeuntium, et reperit, non omnino conſtantem eſſe penduli longitudinem, ſed eius oſcillationes tempeſtate calidiore eſſe paulo celeriores, ita tamen, ut extrema mutatio ab hyeme ad aeſtatem non niſi variationem $\frac{1}{2}$ Secundi usque ad $\frac{3}{4}$ Secundi in una die efficiat. Teleſcopium ad tranſitus obſervandos, non dimidio circulo, ſed integro inſtructum eſt; itaque ſive boream ſpectet tubus, ſive auſtrum, ſemper eius poſitio ope indicis in circulo poteſt definiri. Axem meridiano rectum, circa quem voluitur tubus, quam fieri poteſt exactiſſime horizontalem eſſe oportet. Id ope libellae, quae Spiritum vini cum bulla aëris continet, vix ad minuti primi exactitudinem obtineri poſſe noſter exiſtimat. Coeperunt etiam Aſtronomi examinare poſitionem huius axis ſpectando imaginem ſtellae, a fluido aut ſpeculo reflexam; ſed huius encheireſeos difficultates nimiae viſae ſunt noſtro. Igitur adhibuit ſtellarum circumpolarium tranſitus ſuperiores et inferiores; ex quibus colligitur, quantum diſtet a polo mundi circulus maximus, quem deſcribit linea collimationis teleſcopii circa axem illum revoluti, eius vero circuli poſitio ad meridianum et horizontem habetur ope altitudinum correſpondentium. Quae vero ſtellae huic negotio aptiſſimae ſint, diſputatur inter aſtronomos: quidam remotiores a polo praeferunt, quod illarum motus per tubum

*) Celebris iam inter Britannos horologiorum artifex, cuius *regulatoribus*, ita vocant haec horologia, frequenter utuntur cives illius; eſt etiam tale horologium in obſervatorio Goettingenſi, ex munificentia Regis M. B. Dom. *de la Lande* Aſtronom. §. 1972 deſcriptionem harum machinarum exhibet; ſed in illa, aeque ac in icone adiecta, quaedam ad perſpicuitatem videntur poſſe deſiderari.

velocior fit, et accuratius habeatur momentum transitus; sed cum horologium partes temporis minuto Secundo minores non indicet, velocitas qua partes Secundi notarentur inutilis est. (Itaque Dom. L. non videtur ex illis astronomis esse, qui partes secundi aestimatione colligunt. Doct. Mayerus decimas a Secundi parte distinguere se aiebat; cui licet alii non sint creduli, dimidium tamen, aut quarta forte pars, exercitatione agnosci posse videtur.) Quadrante utitur mobili 18 digitorum; diviso tum in gradus, tum in partes 96. quam divisionem noster illi in gradus praefert; cochlea micrometri vicem gerens minuta singula in quaterna secunda dividit; verticalis linea in quadrante habetur ope fili pondere onusti, duobus punctis in quadrante signatis respondentis, ut in quadrante murali Grenovicensi. Hoc praefert libellis Spiritum vini continentibus, etiam optimis, intus laevigatis, quas turbat adhaesio aeris ad parietes vitreos, ut hanc ob caussam meliores sint bullam maiorem continentes. Huius quadrantis, ut ceterorum quibus Britanni utuntur, tubus mobilis est; lineam collimationis tubi parallelam esse oportet plano quadrantis, et, si recte omnia se habeant, congruere lineae ductae per centrum lentis obiectivae, et interfectionem filorum in foco tubi extensorum. Si vero linea, per hanc interfectionem et centrum lentis obiectivae ducta, non sit plano quadrantis parallela, plures una methodos noster docet. Earum una, praeter ipsum quadrantem, instrumento transituum indiget; altera solo quadrante absolvitur. Ponatur tubus quadrantis proxime lineae verticali parallelus, quadrans vero ita disponatur, ut, dum circa axem suum verticalem revolvitur, filum pondere onustum, perpetuo puncta in quadrante notata, quibus respondet, bisecet: ita axis ille verticalis parallelus erit plano quadrantis, et filo pondere onusto. Dum igitur stella, non ultra gradum a vertice distans, meridianum transit, moveatur tubus, donec filum eius horizontale a stella tangatur, tunc revoluto plano quadrantis circa axem verticalem, stella

videbi-

videbitur deſcribere arcum circuli, qui filum horizontale vel tangat, vel in duobus punctis ſecet; punctum vero contactus, aut medium inter puncta interſectionis, erit illud, ad quod ducta ex centro lentis obiectivae recta plano quadrantis erit parallela. Tertiam adhuc methodum profert A. qua axis verticalis quadrantis inclinatur, et ad ſtellam aliquam polarem v. c. dirigitur; ſed ita ipſe fatetur facile compagem machinae luxari. Latitudinem obſervatorii ſui, ex Sole et pluribus ſtellis, colligit 52 Grad. 12 Min. Secundorum numero inter 24, 5 et 53 contento. Longitudinem geographicam primo quaeſivit ex luna, ut experimen[illegible]eret eius methodi, quae iam nautis commendatur, [illegible]e Hadleiano. Aliam vero atque aliam ſingulae opera[illegible]ibent concluſionem; maxime diſtant quae Grenovico pon[illegible] Cantabrigium, una occidentalius in partibus circuli 51 [illegible] 15 Sec. altera orientalius 36 Min. 45 Sec. Et harum [illegible]uſionum adeo diverſarum, quaelibet fere ipſa medium [illegible]deductum ex pluribus lunae ab aliqua fixa diſtantiis [illegible] quadam nocte captis. Noſter tamen ex his omnib[illegible]medium ſumendo, Cantabrigiam Grenovico 3 M[illegible] $\frac{3}{4}$ Sec. circuli orientaliorem colligit; ſed aliae ſimi[illegible]ebent 6. Min. 15 Sec. Satellitum Iovis emerſiones, [illegible]ae teleſcopio catoptrico, bipedali, quinquagies au[illegible], Cantabrigiam 4 Min. 15 Sec. orientaliorem Greno[illegible] ponunt. (Lunaris methodus cum tam diſcrepantia [illegible]raebuerit, obſervatori exercitato, in obſervatorio ſtabili, [illegible]arum ſecura videtur, ſi adhibeatur a Nautis, in obſervatorio fluctibus agitato. Ut taceamus, eorum, qui calculos ſubduxerunt, noſtrum nominaſſe unum Dom. Lyons. alterum litteris W. L. indicaſſe, indicio, calculos tales eſſe, ut laudari poſſit eius, qui illos perfecit, ars et opera.

Sequuntur ideae variorum vel inſtrumentorum aſtronomicorum, vel partium ad illa pertinentium. Fulcrum quadranti Hadleiano ferendo, nam eo, dum manibus ſolis tenetur,

velocior ſit, et accuratius habeatur momentum tranſitus; ſed cum horologium partes temporis minuto Secundo minores non indicet, velocitas qua partes Secundi notarentur inutilis eſt. (Itaque Dom. L. non videtur ex illis aſtronomis eſſe, qui partes ſecundi aeſtimatione colligunt. Doct. Mayerus decimas a Secundi parte diſtinguere ſe aiebat; cui licet alii non ſint creduli, dimidium tamen, aut quarta forte pars, exercitatione agnoſci poſſe videtur.) Quadrante utitur mobili 18 digitorum; diviſo tum in gradus, tum in partes 96. quam diviſionem noſter illi in gradus praefert; cochlea micrometri vicem gerens minuta ſingula in quaterna ſecunda dividit; verticalis linea in quadrante habetur ope fili pondere onuſti, duobus punctis in quadrante ſignatis reſpondentis, ut in quadrante murali Grenovicenſi. Hoc praefert libellis Spiritum vini continentibus, etiam optimis, intus laevigatis, quas turbat adhaeſio aeris ad parietes vitreos, ut hanc ob cauſſam meliores ſint bullam maiorem continentes. Huius quadrantis, ut ceterorum quibus Britanni utuntur, tubus mobilis eſt; lineam collimationis tubi parallelam eſſe oportet plano quadrantis, et, ſi recte omnia ſe habeant, congruere lineae ductae per centrum lentis obiectivae, et interſectionem filorum in foco tubi extenſorum. Si vero linea, per hanc interſectionem et centrum lentis obiectivae ducta, non ſit plano quadrantis parallela, plures una methodos noſter docet. Earum una, praeter ipſum quadrantem, inſtrumento tranſituum indiget; altera ſolo quadrante abſolvitur. Ponatur tubus quadrantis proximae lineae verticali parallelus, quadrans vero ita diſponatur, ut, dum circa axem ſuum verticalem revolvitur, filum pondere onuſtum, perpetuo puncta in quadrante notata, quibus reſpondet, biſecet: ita axis ille verticalis parallelus erit plano quadrantis, et filo pondere onuſto. Dum igitur ſtella, non ultra gradum a vertice diſtans, meridianum tranſit, moveatur tubus, donec filum eius horizontale a ſtella tangatur, tunc revoluto plano quadrantis circa axem verticalem, ſtella

videbi-

videbitur describere arcum circuli, qui filum horizontale vel tangat, vel in duobus punctis secet; punctum vero contactus, aut medium inter puncta intersectionis, erit illud, ad quod ducta ex centro lentis obiectivae recta, plano quadrantis erit parallela. Tertiam adhuc methodum profert A. qua axis verticalis quadrantis inclinatur, et ad stellam aliquam polarem v. c. dirigitur; sed ita ipse fatetur facile compagem machinae luxari. Latitudinem observatorii sui, ex Sole et pluribus stellis, colligit 52 Grad. 12 Min. Secundorum numero inter 24, 5 et 53 contento. Longitudinem geographicam primo quaesivit ex luna, ut experimentum caperet eius methodi, quae iam nautis commendatur, usus quadrante Hadleiano. Aliam vero atque aliam singulae operationes exhibent conclusionem; maxime distant quae Grenovico ponunt Cantabrigium, una occidentalius in partibus circuli 51 Min. 15 Sec. altera orientalius 36 Min. 45 Sec. Et harum conclusionum adeo diversarum, quaelibet fere ipsa medium est, deductum ex pluribus lunae ab aliqua fixa distantiis, una quadam nocte captis. Noster tamen ex his omnibus medium sumendo, Cantabrigiam Grenovico 3 Min. 26 $\frac{3}{4}$ Sec. circuli orientaliorem colligit; sed aliae similes praebent 6. Min. 15 Sec. Satellitum Iovis emersiones, observatae telescopio catoptrico, bipedali, quinquagies augente, Cantabrigiam 4 Min. 15 Sec. orientaliorem Grenovico ponunt. (Lunaris methodus cum tam discrepantia praebuerit, observatori exercitato, in observatorio stabili, parum secura videtur, si adhibeatur a Nautis, in observatorio fluctibus agitato. Ut taceamus, eorum, qui calculos subduxerunt, nostrum nominasse unum Dom. Lyons, alterum litteris W. L. indicasse, indicio, calculos tales esse, ut laudari possit eius, qui illos perfecit, ars et opera.

Sequuntur ideae variorum vel instrumentorum astronomicorum, vel partium ad illa pertinentium. Fulcrum quadranti Hadleiano ferendo, nam eo, dum manibus solis tenetur,

netur, recte utendi facultatem, nonnisi multo exercitio sibi comparant nautae. Tubus transitibus per meridianum spectandis aptus, ex ferreis laminis est stanno obductis. Itaque, tum tubus, tum axis horizontalis circa quem volvitur, coni fieri possunt baseos cuiusvis; si instrumentum, ut fieri solet, ex orichalco formetur, ea figura non nisi axi dari potest, et basin exiguam esse oportet. Pendulum, cuius virga est lignea.

Subiiciuntur varia ad theoriam instrumentorum spectantia. Proprietates quadrantis Hadleiani demonstratae; tuborum dioptricorum, qui pluribus lentibus ocularibus instructi sunt, conditiones; de positu telescopii, quod ad transitus adhibetur, ope observationum astronomicarum examinando; calculi pertinentes ad pendula et horologia. Appendicis loco subiiciuntur quaedam de horologiis Harrisoni, quorum motus elastra moderantur; item tabulae quaedam observatori utiles.

Multa hic liber ad observandi artem utilia continet: ipsarum observationum, quas edidit auctor, usus unice est ad hanc artem illustrandam; ceterum nihil faciunt ad astronomiam firmandam aut augendam, omnes enim pertinent unice ad examen instrumentorum.

THEO-

THEOCRITI SYRACUSII QUAE SUPERSUNT, cum Scholiis Graecis auctioribus, Emendationibus, et Animadversionibus in Scholia Editoris, et IO. TOUPII glossis selectis ineditis, indicibus amplissimis. Praemittuntur Editoris Dissertatio de Bucolicis Graecorum, Vita Theocriti a JOS. BARNESIO scripta, cum nonnullis aliis auctariis. Accedunt Editoris et variorum Notae perpetuae, Epistola IO. TOUPII de Syracusiis, eiusdem addenda in Theocritum, nec non Collationes quindecim Codicum. Edidit THOM. WARTON, S. T. B. Coll. SS. Trin. Socius, nuper Poeticae Publ. Praelector.

Oxonii, 2 Voll. 1770. quaternis.

Maximam voluptatem in adspicienda et perlustranda hac elegantissima, nitidissima, et magna cum cura instituta editione Theocriti, percepimus, qua Wartonus doctissimus eos, qui literas elegantiores amant, donavit. Et sane pater ille pastoralis poeseos praecipue meretur, ut in edendis carminibus eius, quae nobis supersunt, maxima adhibeatur cura. Possumus autem eo magis supersedere laudibus, quibus editorem afficere possemus, quo maiori cura et diligentia, singulas virtutes, et eximia merita huius editionis, indicabimus, ex quibus satis superque quilibet videbit, quanti ea aestimanda sit. Accedimus itaque sine mora ad rem ipsam.

Primum excerpemus quaedam ex Editoris latina praefatione, quae de hoc Opere dixit, et qua refert, quomodo ad hanc editionem comparandam impulsus fuerit. „Cum „Professor poeseos Oxonii, inquit, graecas literas, inprimis „poetarum lectionem tractarem, Blackstonius, qui non mi„nus in elegantioribus literis, quam in scientia et notitia le„gum patriae excellit, incitavit me ad edendos quosdam „Graecos poetas typis Clarendonianis, quorum curandorum

„munus tum gerebat. Eodem tempore accidit, ut lar-„gissima collectio utilissimarum annotationum, ad Aristo-„phanem, Pindarum, Theocritum, et alios graecos Scripto-„res illustrandos, Bibliothecae Bodleianae donaretur, quam „doctissimus Amandus magno labore et haud exiguis sum-„tibus comparaverat. Maxima autem earum pars Theo-„criti illustrationi inserviebat, quem ego semper, propter „antiquitatis simplicitatem, et propter alias eius praestantio-„res virtutes, deamavi, et admodum iuvenis maxima cum „voluptate animi legi. His itaque subsidiis et auxiliis in-„structum semper me amicus meus admonebat et urgebat, „ne hunc thesaurum diutius inutilem et absconditum esse „paterer. Istis itaque rationibus permotus, curam novae edi-„tionis elegantissimi poetae nunc suscepi." Sed nunc ea exponamus, quae Editor in hac editione praestiterit, et quibus auxiliis usus sit.

Circa annum millesimum septingentesimum quintum, laudatus *Amandus*, Oxonii literis operam dabat, sed breve tantum tempus ibi commorabatur, amor enim eius eximius graecarum literarum, inprimisque cupiditas eius colligendi ea, quae ad novam editionem Theocriti conficiendam prodesse possent, in Italiam eum deduxit, ubi, quamquam iuvenis esset, vix enim vicesimum attigerat annum, magnam sibi acquisivit eruditionis famam, et familiaritate doctissimorum virorum usus est, ut Gravinae, Fontanini, aliorumque, quorum amicitia ei aditum ad instructissimas Bibliothecas aperiebat. Florentiae inprimis amicitia doctiss. Prof. *Salvinii* adiutus, magnam copiam eorum, quae ad Theocritum edendum spectabant, ex Bibliotheca Laurentiana et Monasterii Benedictini S. Mariae collegit. Nec minora commoda ei praebebat favor et amicitia Neutonii, legati Britanniae in aula Magni ducis, qua eum amplectebatur. Post breve temporis spatium, his copiis locupletatus, in Angliam rediit, et cum anno millesimo septingentesimo quinquagesimo diem supremum obiret, praestantissimam et copiosis-

piosissimam librorum et manuscriptorum collectionem Bibliothecae Bodleianae legavit. Ea autem, quae in hac collectione ad Theocritum praecipue spectant, et quibus Wartonus usus est, haec fere sunt:

I. Variae Lectiones tredecim Codicum Vaticanorum Romae.

II. Glossae ex dictis Codicibus.

III. Scholia, quorum multa hactenus inedita, e dictis Codicibus.

IV. Variae lectiones Codicis Medicei sive Laurentiani, Florentiae, cum Pindaro et Epistolis Libanii compacti, notat. 37.

V. Variae lectiones Codicis Medicei notat. 46.

VI. Variae lectiones Codicis Medicei seu Laurentiani notat. 43.

VII. Glossae interlineares e Cod. Laurent. not. 37.

VIII. Variae lectiones e Codice Cardinalis Ottoboni, Romae.

IX. Sylloge quarundam variantium lectionum Codicum trium Laurentianorum. Florentiae, notat. 37. 43. 46.

X. Glossae unius Cod. Laurent. praedictorum.

XI. Notae scriptae in margine Cod. Laur. not. 46.

XII. Argumentorum differentiae, notatae a Politiano, e Cod. Laur. not. 46.

XIII. Glossae interlineares Cod. Laurent. not 46.

XIV. Variae lectiones e duobus Codicibus Monasterii Benedictini b. Mariae, Florentiae, notat. A. C. 4.

A. C. 12. quorum alius vetustior, alius recentior dictus.

XV. Glossae Codicis recentioris praedicti.

XVI. Scholia ex aliquot Codd. Laurent.

Ex his Wartonus selegit optima, et in fine textus optimas lectiones sub titulo Collationum adjecit, quasdam vero textui statim in notis subiecit. Quamquam vero, id quod ex iis quae supra diximus apparet, Wartonus Codicibus diligentissime et saepissime usus est, magnamque fidem iis tribuit: tamen non inter numerum eorum referri debet, qui tantam iis sanctitatem tribuunt, ut quamlibet syllabam stylo Apollinis Delphici exaratam esse credidisse videantur. Multi enim horum Codd. post Constantinopolim captam, ab pauperrimis et esurientibus Graecis conscripti erant, qui patria expulsi, omnia ad vitam sustentandam, et victum sibi comparandum, suscipiebant. Magna quoque Codicum pars, qui ex Graecia allati erant, eo tempore scripta est, quo puritas et elegantia graecae linguae prorsus incognita erat. Quod ad Scholia attinet, editor ea multis hactenus ineditis auxit, et iis, quae iam edita erant, varias lectiones eorundem MSS. addidit. Nec Glossas neglexit, quarum usus interdum non contemnendus est; auctores enim earum, quia vita illorum ad periodum puritatis linguae propius attingebat, lucem aliquam et intelligentiam poetae ex traditione perceperunt, et libros commentariosque inspicere poterant, qui nunc non amplius extant. Multae denique bonae lectiones, sive casu, sive consilio, in iis reperiuntur: quamquam enim eo tempore graeca lingua corrupta erat, semper tamen signa quaedam et vestigia supererant, ex quibus genius linguae coniici poterat, ita ut hoc modo multae locutiones, et verba singula dubiae et obscurae significationis, feliciter et bono successu explicata sint. Ipsae Byzantinae barbarae interpretationes frequenter ad veritatem proxime accedunt, aut saltem ad

ad rectam viam, verum alicuius loci sensum reperiundi, deducunt.

Haec sane ad novam Theocriti editionem curandam sufficere videri poterant: sed tamen, ut nihil omitteretur, quod ad utilitatem et splendorem huius editionis augendum aliquid conferre posset, etiam eos libros manu exaratos examinavit et consuluit W. quos bibliothecae Angliae suppeditabant. Duos Codices manuscriptos in Bodleiana bibliotheca reperit, quorum alter octo priora Idyllia, cum quibusdam scholiis continebat; alter vero mutilatus et truncatus initio et fine carebat. Alium adhuc vidit, in quo similiter tantum octo priora Idyllia reperiebantur. In Museo Britannico Codex latet non malae notae, qui aetatem seculi decimi quarti prae se ferre videtur, sed tantum quinque priora Idyllia, et aliqua breviora, sed selecta Scholia continet. Hos Codices in hac editione adhibuit Editor. Duos alios, et quidem Cantabrigienses, W. non dignos putavit qui conferrentur.

His praemissis, Editor optimas editiones Theocriti perlustrat, et cuiuslibet merita atque virtutes examinat.

Aldus, restaurator ille magnus literarum graecarum, primus edidit Theocritum Venetiis, anno 1495. in qua editione priora viginti tria Idyllia, et tricesimum, reperiuntur, eique adiecta sunt quaedam poemata Moschi, Bionis, Hesiodi, Theognidis, et Phocylidis Disticha Catonis, et variae sententiae graecae. Haec editio magnam auctoritatem fide Aldi notissima sibi comparavit. Brevi tempore post prodiit Florentina editio 1515. quam Henricus Stephanus magnopere laudat. Editor eius bonos Codices, sine dubio ex Bibliotheca Medicea, habuisse videtur, quam adire Aldo non licuit. Sequenti anno 1516. Poeta hic Romae a Zacharia Calliergo Cretensi editus est, qui describendis Codicibus victum sibi in Italia comparasse videtur. Hic primus ea ad-

 didit,

didit, quae in editione Aldina et Florentina omissa fuerant, nimirum vicesimum quartum, quintum, sextum, octavum, et undetricesimum Idyllium, itemque Syringem, decem et novem Epigrammata, et quaedam alia. Calliergus huic textui Scholia antea nondum edita annexuit, et graecum Commentarium Io. Pediasmi in Syringem addidit, multa item vitia editionis Aldinae removit; sed ex altera parte quoque multa, suo ingenio et sagacitati nimis confisus, inseruit, quamvis Vaticanis Codicibus adiuvaretur. Omnes vero has editiones editio H. Stephani superat, quae anno 1566. prodiit, omnibus antecedentibus nitidior, elegantior, atque emendatior. Non solum enim virtutes laudatarum editionum, sed etiam quasdam non spernendas emendationes ex aliquo vetere Codice exhibet, quem Sophianus ex Graecia secum attulit. Stephanus ordinem Idylliorum mutavit, et iudicii perspicacitate nixus, ea ab operibus Theocriti bene secrevit, quae Bioni et Moscho tribuenda sunt. Quamquam enim extant Codices, qui haec omnia Theocrito tribuant, quae Stephanus ei eripuit: tamen auctoritas eorum non tanti aestimanda est, nec tantum pondus habet, ut eos sequamur.

Anno 1604. prodiit Danielis Heinsii editio Theocriti, cuius textum, exceptis accentibus, W. totum recepit. Heinsius, cum nullos Codd. consuleret, multas mutationes in dialectis fecit, et quasdam formas loquendi communes in Doricam formam transmutavit.

Ultimo loco Theocritus Lipsiae 1765. cura doctissimi et cel. Reiskii nostri prodiit, multis praestantissimis Observationibus locupletatus et auctus. Quae editio cum satis superque nota sit, virtutum eius recensione ampliori supersedere possumus, laudibus sane maximis dignissima ab omnibus, qui rem intelligunt, iudicatur.

Theocritus, auctore Suida, varios libros Bucolicorum scripsit, eosque divisit in Proetides, ἐλπίδας, Funebres, Hymnos,

Hymnos, Heroinas, Elegos, et Iambos Praeter haec etiam alia poemata ſcripſit, quae ad nullam dictarum claſſium referri poſſunt, quae veteres ſeparatim collegerunt, et quae ſucceſſu temporis, cum proprie non eſſent Bucolica, a reliquis diſtinguebantur; nam vel nihil, vel pauca tantum nobis ſuperſunt ex iis, quae Proetides appellabantur. In hanc collectionem miſcellaneam poemata variae originis irrepſerunt; Bucolicis enim paſtoralia poëmata Bionis et Moſchi, et alia aliorum poetarum immixta ſunt. Interea ſub titulo Bucolicorum poemata Theocriti varii generis comprehenſa ſunt; hinc etiam Hylas a Scholiaſte Apollonii Rhodii in eadem claſſe collocatur. Poſtea quidam Grammatici hanc collectionem, quamvis mutilatam et interpolatam, quae ſi non omnia, ſaltem plurima poemata Bucolica, et nonnulla alia Theocriti continebat, ſub generaliore titulo Idylliorum ediderunt.

Ex his multa periiſſe videmus. Editor noſter ſequentia inprimis ſpuria eſſe exiſtimat: Aëtes, Encomium in Ptolemaeum, Helenae Epithalamium, Favorum Fur, Bucoliſcus, Hercules Leonis Interfector, Piſcatores, Oariſtys, in mortuum Adonim. Addit W. rationes, quibus permotus haec ſcribat; nec eum movet, quod quaedam ex his a Stobaeo, Euſtathio, et Etymologo M. pro poematibus Theocriteis venditentur. Tempore Euſtathii Theocritum ſic, uti nunc eum habemus, lectum fuiſſe, W. exiſtimat. Euſtathius frequenter comicos Scriptores laudat, ſed omnes ex Athenaeo; legerat variorum Grammaticorum opera, quae nunc perierunt, et ex his multa habet fragmenta, quae nullo alio loco reperiuntur. Sine dubio multos optimorum Codd. poeticorum habuit, ex quibus lectiones collegit, quas ei vis ingenii et coniecturae nullo modo inſpirare poterant. Stobaeus et Etymologus M. antiquiores Euſtathio ſunt.

Quod ad notas attinet huic editioni ſubiectas, ſi vel maxime eas non multum novi continere a nonnullis obiiciatur,

tur, tamen optimas ex aliis elegit, praesertim Casauboni et Heinsii, quae eruditione scatent. Heinsius interdum in minutiis nimis anxius et diligens est, et propter ingenii subtilitatem novas opiniones admodum venatur. Vterque vero multa loca omisit inexplicata, quae tamen illustratione quam maxime indigent; eam addere Editor studuit.

Simili modo Editor alias observationes in opera Theocriti diligenter scrutatus est, quae obiter ab aliis scriptoribus factae sunt. Quae vero ad veterem historiam, mythologiam, et geographiam spectant, ea W. omisit, quia tales dissertationes lectorem in lectione potius retardant; ablegat autem semper ad scriptores eos, qui consilio de hac re scripserunt. Textum ipsum editor coniecturis nonnullis emendare studuit, in quibus eius modestia summopere laudanda est. Inter Amandi scripta Specimen Commentarii erat, quem huic editioni addere sibi proposuerat; sed nihil in eo reperit, quod notatu dignum esset. Praeterea in quasdam breviores notas incidit W. quas Salvinus Amando Romae dederat; et doctissimus Farmerus Cantabrigiensis varias lectiones a Iosua Barnesio collectas cum eo communicavit, quae vero vilioris pretii erant, ideoque non magnam utilitatem inde percipere poterat.

Cel. Taylor, quondam Gr. L. Prof. Cantabrig. reliquerat varias notas in Poetam nostrum, quas tamen Editor obtinere non potuit, quamquam ex altera parte coniicere poterat, eas in rem suam non magni momenti futuras esse. A doctissimo Toupio habuit W. doctissimas observationes in Scholia, et collectionem notarum in textum, sub titulo Addendorum, quibus Editor bene usus est.

Dissertationem de poesi Bucolica Graecorum, ante multos annos W. in publicis lectionibus Oxonii iam elaboraverat, et hoc loco eam denuo revidit, emendavit, auxit. Scholiis praemisit nomina auctorum, et nonnulla alia, quae

ad

ad vitam eorum illustrandam aliquid conferant, et emendationes superiorum editorum adiecit. Praeterea fecit duos Indices: alter continet veteres Graec. Auctores, qui vel periere, vel ad nos pervenere, et qui vel in editis, vel in nondum editis scholiis laudati sunt; in altero ea, quae in scholiis notata digna videbantur, indicavit. Ceterum etiam vtilem indicem omnium in Theocrito occurrentium verborum reperimus, quem Amandus conficere coeperat, W. cum indice Morellii comparavit, eumque accuratissimum esse vidit. Inter alia, quibus haec Editio excellit, referenda etiam est vita Theocriti a Iosua Barnesio scripta, et antea nondum edita, quam Morrestus editori tradidit: quamquam minutiis repleta est, nec Nostro in omnibus satis fecit, tamen noluit ille aliam substituere, igitur merito retinuit.

Exteriorem elegantiam et splendorem huius libri Editor nullo modo neglexit.

(Reliqua alio tempore.)

SUPER OEDIPO SOPHOCLIS: ADIECTIS nonnullis de veterum Tragoediis observationibus.

Auctore

GOTTLOB BENEDICTO SCHIRACH

Professore Helmstadiensi.

Scripturus de Sophocle, diu multumque mecum reputavi, quam potissimum viam ingrederer, et me purgandi lectoribus doctis, et optima docendi amantes literarum. Si vllus, certe qui differit super Sophocle, crimen peculatus incurrere potest, et aliena vendere pro suis, aut dicta dicere. Fuerunt tam multi, qui ornare et onerare Sophoclem observationibus non dubitarent, vt, quod Cel. *Heynius* de

Virgilio vere iudicat, valere etiam de Sophocle queat: si unusquisque ex iis vel unum tantum locum satis illustrasset, nihil in toto Sophocle obscuritatis relictum esset; sin unum saltem quilibet locum obscurasset, in toto nobis Sophocle caecutiendum esse videri debeat. Nullus enim fuit, qui aut elegantioris ingenii laudem, aut doctrinae variae copiam, aut Musarum gratiam prae se ferret, quin *principem tragicorum poetarum* laudasset, illustrasset, imo vero etiam obscurasset.

Diu iam est, cum animum appuli ad novam editionem Sophoclis in lucem mittendam; nunc paullum refrigeratus ille ardor bene merendi de poeta fuit, quod percepi, *Valkenaerium*, virum me longe in hac arte potentiorem, id dudum agere, ut ederet illustraretque Sophoclem. Neque tamen plane animum abieci. Certe Oedipum tyrannum edere quamprimum, notis meis qualibuscunque illustratum, spondere iis, qui cupiant, possim. Ne vero quis putet, quaeso, me specimen illius editionis his plagulis esse daturum. De arte poetae tragici summi, inprimis quae ad Oedipum pertinent, disputabo, variasque spargam modo observationes; maiora, severiora, etiam leviora quaedam, illi consilio asservaturus. *Lancem* hic accipe *Saturam;* alio tempore, si opes ferent, coenam dabo ampliorem.

Nolo nunc aut *Fabricium* a), aut *Reiskium* b) compilare, unde, quales et quot de Sophocle bene meriti sunt intelligere licet. De *Johnsonio* tamen, qui optimam fertur editionem Sophoclis curasse, quod non est, non possum quin querar hominis incuriam et levem negligentiam. Plura de vitiis eius, et quae desiderantur, docuit ipsius popularis *Heathius*, cuius in Graecos Tragicos poetas animad-

a) Libr. II. c. 17. T. I. p. 619. sqq.

b) Cf. *eius* Animadversiones in Sophoclem, in Praefat. pag. 10. seq.

madversiones commendabit et probabit quicunque legerit. Adderem plures eius generis observationes, nisi constituissem singulari libello, aut in praefatione Oedipi mei edendi Sophoclei, *historiam literariam* Sophoclis, omniumque eius aut amicorum, aut hostium, omnisque in illustrando, imitando, edendo navatae operae, componere. Tum pluribus, quae sentiam, exponam, de *Sallierio*, *Dacierio*, *Brumoio*, *Dupuyio* c), Nathanaele *Lee* et *Dryden* d), *Therbaldio* e), *Farsettio* f), *Adamo* g), *Francklino* h), *Cornelio*, *Voltario*

c) Transtulit illas Sophoclis Tragoedias, quas omiserat Brumoius, Antigonem quippe, Trachinias, Aiacem furentem, Oedipum Colon. quem δεύτερον appellat Eustathius ad Iliad. Θ. prodiit ista versio Lutetiae Paris. 1762. Vol. 3.

d) Is vituperare Sophoclem, inprimis eius Oedipum Tyrannum, maxime assueverat, conscribens ipse Oedipum alium longe pessimum, certe vitiis scatentem gravissimis; Nathanael Lee, socius eius, et par laudis gloria est. Cf. ubi tamen nimia laus illi tributa, licet etiam vituperatus sit, *Biblioth. der schönen Wissensch. und der freyen Künste*, Part. V. p. 142.

e) Cf. interim eius: *Oedip. King* of Theben by Therbald. Londini 1765.

f) Cuius versio Italica debilis et acida, non sensum saepe satis reddit; vertit modo aliquot tragoedias.

g) The Tragedies of Sophocles, translated by G. Adams, Lond. 1729.

h) Bene ille vertit Sophoclem, addiditque utiles tum editori, tum lectori poetae, notas et observationes. Titulus libri: The Tragedies of Sophocles, from the Greek, by Thomas Franklin, in two Books, in 4to.

Voltario, *Crebillonio* i), *la Mottio*, ipso *Pseudo Seneca*, et aliis, *Rotallero*, *Iustiniano*, *Winshemio*, *Neagoro*, *Buchanano*, *Steinbrühelio*, qui Sophoclem posteris utiliorem reddere, aut imitari eum studuerunt.

Imitati sunt Sophoclem numero tam multi, ingenio tam grandes, ut mirandum sit, si nullus ad eius, quo floret, culmen accesserit. Ita vero est. Valuit eorum nemo tantis poetae viribus, ut, loquor cum *Popio* k), aurum antiquum cum novo dextre satis et recte commiscens, maior reprehensione esset. Id qui factum sit, anquirere placet. Versabimur potissimum hoc loco in Oedipo Tyranno perlustrando, quam Tragoediam legem et normam artis tragicae, Poetae, uti Demosthenis de corona orationem oratores l), dudum existimarunt. Perspexerunt iam plurimi m), magno artificio Sophoclem Oedipi tyranni fabulam composuisse, magno cum ingenii et iudicii acumine paulatim, ac per continuos gradus novorum eventuum, ex ipso rerum statu exsurgentium, horrendum illud arcanum evolvisse, quo patefacto sibi ipse Oedipus ostenditur, et ex felici fit miserrimus. Patent affectuum loci pulcherrimi et τραγικώτατοι: infandi casus, miserrima lamentatio: caecitatis, dedecoris, exilii calamitas; praesentis doloris acerbitas; prae-

i) Cf. *Biblioth. der schönen Wissenschaft.* Part. IX. p. 143. cui tamen iudicio subscribere ex asse nequeo.

k) When the Gold of the Ancients is so mixt with that of the Modern, that none can distinguish the one from the other, I can never find Fault with it. vid. The Works of Pope. Ed. Lond. 1737. T. V. p. 50.

l) *Quintil.* libr. 10. c. 1. p. 500. ed. *Gesn.*

m) Conf. *Lowthii* de sacra poesi Hebraeorum Praelect. XXXIII p. 709.

praeteritorum acerbior memoria; filiarum commiſeratio; ſui, ſuorumque omnium deteſtatio, quaeque ſequuntur παθητικώτατα. Patent, inquam, haec omnia, et ſunt in promptu: ipſam etiam fabulae diſpoſitionem, et artificioſiſſimum rerum et caſuum contextum maxima certe ex parte, docuerunt alii n). His igitur omnibus miſſis, quae nobis ipſi, in legendo, atque ſedulo excutiendo poeta, obſervaſſe viſi ſumus, dabimus; probaturi variis et ſingulis animadverſionibus Angli longe acutiſſimi ſententiam o), *Sophoclis tragoedias ſummum in arte dramatica perfectionis gradum oſtendere.*

Iam age, ipſas ingrediamur aedes, poſtquam ſatis in atrio morati ſumus. Argumenti nobilitas et magnitudo, inveniendi fingendique artificium, affectionum et animi commotionum vis et copia, ſententiarum ſplendor atque efficacia; creſcens inde ab initio et aucta uſque συμπαθεία; ſenſuum mirabilis concitatio; perſonarum effictae ad verum formae, mentis noſtrae aciem ad ſe rapiunt, ut, quae prima intueamur paene neſciamus. At videamus primum de fine, et propoſito.

Aut ego fallor, aut fefellit pleroſque exiſtimatores opinio de fine et propoſito antiquarum Tragoediarum. Errant, ſi qui ſunt, qui multi ſunt, qui putent, eundem ſibi

 finem

n) Cf. Cl. *Clodii Verſuche aus der Litteratur und Moral*, Part I. Adde cum primis *Breitingers Dichtkunſt*, T. I. p. 482. ſeq. *Bibliothek der ſchönen Wiſſenſch.* T. VII. p. 327. ſeq et ſi licet magnis addere parvos, *Blakwal* de praeſtantia Auctor. claſſic. p. 62. ſq.

o) Vid. Comitis Schafteſbury characteriſtiks, T. I. pag. 244.

finem antiquos poetas in conficiendis Tragoediis propofuiffe, quem *Ariftoteles* p) princeps, aliique eum fecuti critici, fingere ad hunc ufque diem confueuerunt. Parit tragoedia, digna illo nomine, quaeuis, *metum atque mifericordiam*; non vero harum adfectionum partum confilium fibi antiqui poetae tragici propofuerunt. Parit comoedia rifum; non vero rifus commotio confilium primum vati comico eft. Refpiciamus modo Tragoediarum originem: hinc, quae fentio plana me effe facturum confido. Nota Tragoediarum origo eft:

Ignotum Tragicae genus inveniffe camoenae
Dicitur et plauftris vexiffe poemata Thefpis q).

Cum videret homo ifte, et eius focii, delectatum populum fibi faventem plaufum dare, fi folitis Bacchi laudibus et carminibus ἐπεισόδια quaedam de heroibus fama nobilitatis interponerentur, magis magifque ea ornare ftuduerunt, rudia ab initio, acta ab hiftrionibus duobus, aut tribus, qui memoratu dignos et grandes virorum fortium cafus referrent. Moverunt illa mentes teneras graecas; hinc acres ingenio poetae, Aefchylus et Sophocles, talia potiffimum fabularum argumenta elegerunt, quorum vim maximam in pectora effe futuram probe perfpiciebant. Nulla vero pectoris commotio graeco homini, id eft molli, humanitatis pleno, acceptioret, fuauior effe poterat mifericordia, aegritudine illa dulci nos liquefaciente, nata ex miferia alterius iniuria laborantis. Accedebat, *ut vitae humanae imaginem* tales cafus referrent. Delectationis caufa inventa igitur ars tragica: quam voluptatem ut fummam efficerent, indeque humaniores, amantiores mortalium redderent populares

p) Poet. c. 6.

q) *Horat.* Art. poet. 276.

lares ſuos, talem ſibi modo tragoediarum materiem omnem cooptabant, quae ad lenitatem miſericordiamque revocaret mentes hominum. Hinc graues caſus illuſtrium hominum, fortunae ludum inſolentem, rerumque humanarum viciſſitudines, pingebant vates ſapientes. Hinc verſabantur maxime in *ſaeva domo Pelopis*, quam, locupletem humanae miſerae ſortis teſtem, oculis ſubiiciebant. Hinc ſaeva Pelopis domus pro Tragoedia ipſa nuncupabatur r). Finis itaque Tragoediarum veterum erat delectatio, ſed delectatio Graeca, mollis, ſuaviſſima, hoc eſt, e miſericordia profecta. Ne vero videar temere velle noua fingere, quae non ſint, plane cantendo, nihil aliud quaeſiviſſe principes tragoediarum graecarum ſcriptores, niſi proponendis illuſtrium virorum, heroum fatis, monere ſapienti conſilio vitam, neque ſingularem morum legem in ulla fabula ſpectaſſe, verum, quantum ſapientiae poſſent, vt darent, ſtuduiſſe. Hinc vitium natum quoddam Euripidis, de quo poſtea plura dicam. Docuit nos ipſe noſter Sophocles finem, non Oedipi ſolum, verum etiam fabularum omnium, his chori verbis s):

Ὠ γενεαι βροτων, ὡς ὑμας ἰσα και το μηδεν,
Ζωσας ἐναριθμω.
Τις γαρ, τις ἀνηρ πλεον
Τας εὐδαιμονιας φερει
Ἠ τοσουτον ὁσον δοκειν,
Καὶ δεξαντ', ἀποκλιναι; t)

Lubricam huius vitae viam oculis ſubiicere volebant, miſeriiſque hominum pingendis, demiſſiores, humaniores, molliores

r) *Hor.* Od. I, 6, 8.

s) Oedip. Tyr. verſ. 1210. ſeq. edit. Johnſon.

t) Poſſidet Bibliotheca Lipſ. Acad. Codicem manuſcript. de quo mentionem fecit etiam Reiskius in praef. Animadv.

molliores reddere animos u). Non itaque, vti praecipit Aristoteles, mutatam bonam sortem in malam ostendere necesse erat. Iphigeniam in Aulide hic nominasse sufficit. Hinc fit, vt omnibus, qui plurima de fine Tragoediarum antiquarum docere voluerunt, quippe errantibus, assentire nequeam, si vnum Lessingium excipio, qui disseruit quae meam sententiam bene sustentant x). Minus autem mihi cum eo convenit, ubi in censura Richardi Weissiani y), exulare iubet ex omni Tragoediarum genere quod νεμεσιν excitet. Quod melius hac ratione morum doctrinae consuli scribit, bene est; quod legem eam ponit, non item. Adeo hanc rationem veteres sunt aspernati, ut pleraeque eorum fabulae illius, quae fata Richardi pingit, sint similes. Ipse Oedipus tyrannus, vt alias omittam, cur in tantum miseriarum barathrum detruditur? Parricida est; at inscius. Incestus crimine contaminatus: at coactus a fato, quod vincere non poterat. Curiosus nimis: bone Deus! si tantam molem calamitatis meruit curiositas, quales poenae aliis vitiis propositae sunt? Profecto Oedipus, nisi testis fati diri, persona Tragoedia indigna est, indigna Sophoclis

madv. ad Sophocl. pag. 57. Huius collationem accuratam apud me teneo, debitam amori et eruditioni suavissimi et optimi mei *Mori*, Prof. Lips. celeb. Ibi isti versus sic leguntur:

Ἰω Ἰω γενεαι βροτων
Ὡς ὑμας κ. λ.

u) Copiose id, quod sentio, enarravit *Dan. Heinsius* Cf. eius Orat. ed. ab *Nic. Heins.* p. 267. seq.

x) Cf. *Hamburgische Dramaturg.* p. 199. seq.

y) Ibid. pag. 212. 213.

Sophoclis ingenio; nullam enim tum morum legem exemplo ſuo ſuſtinet, obſtrepit potius eius fabula omni morum doctrinae. Namque inſcio ſi ſceleſtiſſima facinora perpetranda neceſſario ſunt, ſi evehendus ideo quis modo eſt in montem felicitatis, ut gravius delabatur, ut ignorans peccet, et miſerrime inde puniatur, cur ſane vivendi et bene regulae dantur, cur morum doctrina? Quodſi vult fortuna peccare peſſime, neceſſe eſt, etiamſi optime vivere, officiiſque meis ſatisfacere curo quam maxime. Ilicet. Vbique timeo fatum, et

Quid quiſque vitet, nunquam homini ſatis
Cautum eſt in horas.

In caput immerentis, ſi rem recte perpendo, caduca nunc omnia. Vt in fortunae rebus, ſic in legibus obſervandis, fati arbitrio expoſitus ſum. Ita ſentiet, quicunque Oedipi χαρακτῆρα, qualis expreſſus eſt ab Sophocle, accurate componet cum iis, quae inſcius patravit, ſceleribus. Num inde culpandus poeta? Imo vero laudandus, ſi finem eum veterum Tragoediarum accipis, quem fixi. Nolebat hominem ſe ipſum ſceleribus reddentem infelicem pingere at laqueis fortunae irretitum procumbentem volebat, miſeria iniuria laborantis, quippe quae conditio commiſerationem creet. Non tollitur morum doctrina, ſed *hoc loco* non illa, fortuna ſpectatur. Plenus eſt Oedipus regulis morum optimis, de quibus plura poſtea. Imago vitae humanae ita eſt Oedipus, ut oſtendat ſaepe quemadmodum facete Seneca dixit, *mala nobis contingere, bona accidere.* Fati in hominem imperium Oedipus docet, infelicibus ſpem, timorem felicibus incutit, miſericordiam excitans et metum. Eo quoniam fabulae pleraeque tendebant, habitabant fere in ſaeua Pelopis domo, namque verum eſt,

Οἷς ἂν θεοθεν z)
Σεισθῃ δομος, ἀτας
Ὀυδεν ἐλλειπει, γενεας
Ἐπι πληθος ἑρπον.

— — — — — —

Ἀρχαια τα λαβδακιδαν
Ὀικων ὁρωμαι
Πηματα φθιμενων
Ἐπι πημασι πιπτον - -
Τ' ὐδ' ἀπαλλασσει γενεαν
Γενος · · · ·
Ταν σαν ζευ δυναμιν τις ἀνδρων
Ὑπερβασια κατασχοι κ. λ.

Huc pertinet etiam Oedipus, quem teſtem της ἱμαρμενης ſive της δυναμεος τȣ Διος propoſuit poeta, ut, quales ſimus homines, miſeri conditione nati, fato ſubiecti, cognoſcatur. Id quia non perſpiciebant critici, aut reprehendere Oedipum a), aut, ſi prudentiores videri et eſſe volebant, curioſitatis poenam ei inflictam eſſe probare conabantur. Ridicule hercules! Quodſi audiret Sophocles, ſe ideo Oedipum tam miſerrimum fieri finxiſſe, quia curioſus ſcire cupiiſſet, vnde procreatus eſſet, quid aliud niſi rideret? atqui ita Cornelius, aliique ſummi exiſtimatores cenſuerunt. Qui percurrere mente et cogitatione pleraſque Veterum fabulas voluerit, vera eſſe, quae dixi, nec de eo, qui vitiis ſe infelicem

z) Cf. Sophocl. Antigon. verſ. 394. ſeq. omnia verba iſtius chori perlegenda ſunt. Probant, quae diſſerui, adeo diſerte, adeo plane, ut dubia non ſint amplius. Et adde Eurip. Phoeniſſ. verſ. 382. ſeq.

a) Vid. *Leſſingii theatraliſche Bibliothek, 2 St.* p. 54.

cem redderet, pingendo cogitasse poetas graecos, vere reperiet. Positum sit itaque in primis finem Tragoediarum veterum, (de novis non loquor,) fuisse imaginem humanae vitae, siue potius hominum miseria ex fato laborantium, unde spectatores fabularum ad misericordiam concitati sensibus liquefierent φιλανθρωπιας se procreantibus, molliores, mansuetiores, magis graecos, et ad animi commotiones mites, societati humanae vtiles b), procliviores.

Longum sit dicere, in quot et quantos errores huius finis ignoratio viros doctos abripuerit. Fuit qui diceret, idemque vir summi iudicii c), ad odium tyrannidis pariendum antiquas Tragoedias fuisse compositas, invidiamque faceret Oedipo, nullam morum doctrinam commendanti, aliisque Sophocleis fabulis, quibus nullum fere finem tribuere sustinet. Alii omnino id spectare Tragoedias crediderunt, ut virtutis quidquid sit magnum, sublime, heroicum, traderent communi admirationi d); omitto quae Cornelius, Voltarius, Dacierius, iam ab aliis refutata, iudicarunt; neque Angli e) speciosa errata hoc loco oppugnanda esse mihi videntur.

Ll 2 Licet

b) Propemodum plane ita de novarum fabularum fine et proposito etiam bene iudicat vir doctus *in den Literaturbriefen*, T. IV. p. 287. Cf. T. XIV. p. 253. de origine Tragoediarum, vide etiam quae supra dixi, probata, apud Athenaeum Δειπνοσοφιστ. libr. I. p. 40. ed. Dalech. Adde *Gataker*. in notis ad Anton. Philos. de rebus suis libr. XI. p. 320.

c) *Marmontellus* dans la poetique Françoise, Tom. II. p. 110. seq.

d) Conf. praefat. *Wielandi* ad fabulam Lady Iohanna Gray.

e) Moor on the End of the Tragedy.

Licet vero non ſingulae Tragoediae, ſingula e doctrina morum hauſta, lex et regula quaſi fundus poſitus, nec is earum finis ſit habendus: tantum tamen abeſt ut ne ſit quaeuis fabula multis ornata vitae monitis, uti ultro etiam antiquam Tragoediam cum Muratorio f), ego appellare poſſim virtutum ſcholam et proborum morum. Sententiarum nobilium, ſenſuumque pulcherrimorum, tantam vim effudit, et copiam vterque pater tragicorum poetarum, Sophocles atque Euripides, ut in lectores diffidens peccarem, ſi exempla proferre vellem. Modo intret divitis domum, qui cupit ſpectare theſauros. Habetur in hoc genere ditior Euripides, largior: at pulchriora poſſidet Sophocles. Copia ipſa nocet apud Euripidem ordinis amoenitati, et, ut quod ſentio dicam, quamuis non ab aliis obſervatum repererim, nimis abundat ſententiis Euripides. Vbique fere et ſemper heroes eius praeceptis vitae involutos ſermones declamant, docentium magis perſonam ſuſtinent, quam agentium, philoſophorum, quam hiſtrionum; ſaepius etiam ultra fines recti progrediuntur, ambagibusque loquacis ſapientiae abutuntur: quem quidem errorem omnes fere Francogallici errarunt maximopere. Ita *Nutrix* in Medea loquax bene eſt, et perſonae convenienter effutit miram ſapientiam. At vero Medea g) ſummis obruta malis, deſperans et perdita prorſus, mihi nimium loqui ad Chorum, eaque proferre videtur, quae, quamvis excellentia, non ſuo ſint loco poſita. Paullum abhinc cum Creonte

f) Della perfetta poeſia, T. II. p. m. 57. Puo divenire, in una parola, il Teatro una dilettevole ſcuola de' buoni coſtumi, e una ſoave Catedra di lezioni morali, &c.

g) Inde a verſ. 214.

Creonte colloquens h), ſapientiae theſauros ſic profundit, ut vere de illa valeat:

Σοφη ἐσα τοις μεν ειμ' ἐπιφθονος.

Haec tamen vero excuſari poterunt: at vereor, Hecubae ad Chorum ſententioſum dicendi genus i) ut poſſit, atque etiam Iphigeniae in Aulide; quae in oratione k), ab initio longe pulcherrima, et mira affectuum arte colluſtrata, tamen ultra aetatem, ſexum, et locum ſapere videtur, praeſertim ſi vltima verba contempleris accurate. Sentiri haec magis, quam demonſtrari poſſunt, non exemplis ſingulis, ſed tota dicendi perpetuitatis ſerie animadvertuntur. Color omnis orationis Euripideae e philoſophiae ſuppellectile potiſſimum hauſtus, alius unicuique videtur, qui accurata mentis diligentia contulerit cum Sophocleo dicendi colore. Certe ego ſenſi me inter legendum ita affectum, ut perſpicere mihi viderer nimium ſtudium ubique loquendi ſententiis e philoſophia petitis, et ſapientiae vivendi praeceptis. Fortaſſis ad eius ſtudii ambitionem Euripidem allexit laus nota illa *Socratis*, qui adeſſe illius agendis fabulis ſolebat frequenter, vitaeque magiſtrum appellabat poetam. Verecundior eſt, et caſtior quaſi Sophocles; non petita, ſed ſecuta e rerum ſtatu et mentis praeſenti affectione videntur ea, quae dat, praecepta ſapientiae. Meruit tamen Euripides illa ipſa arte laudem longe ampliſſimam omnium eorum, qui de regulis fabularum componendarum non ſolliciti, ſingula tot loca longe excellentiſſima repererunt. Bene iudicabat optimus Quintilianus l), accedere

 Euripi-

h) Verſ. 293. ſeq.

i) *Hecub.* verſ. 1187. ſeq.

k) Verſ. 1211. praeſertim 1244. αἰσθημα τι Κἀν νηπιοις γε των κακων ἐγγινεται, et 1250. ſeq.

l) Inſt. Orat. libr. X. c. I. p. 499. ed. *Geſn.*

Euripidem magis *oratorio generi*, ſententiis denſum in iis, quae a ſapientibus tradita ſint, paene ipſis parem, et in dicendo et reſpondendo cuilibet eorum, qui fuiſſent in foro diſerti, comparandum eſſe. Hanc rationem non eam eſſe, quam ſequi debeat ſcriptor tragicus, illamquae naevis etiamſi levioribus laborare, quicunque artem tragicam norit, intelliget.

Sapientior fertur vulgo Euripides, ſublimior Sophocles m). Si quis, quae ſit ſcribendi forma *ſublimitas*, etiam atque etiam cognoverit, notam eam ſcriptoris in univerſum eſſe non poſſe, par illud iudicium exiſtimabit francicae levitati, quae *Cornelium* Sophocli, Euripidi *Racinum* aequare aſſolet. Gravior aemulo ſuo cenſendus Sophocles, magis tragicus, artificio tum bene iungendarum ſcenarum, tum colloquii, ſuperior. At vero floret ſententiis e fonte ſublimitatis hauſtis, hic illic ſparſis, quarum hic certe farraginem darem, niſi fines, quibus circumſciptus ſum, vetarent. Non poſſum tamen quin nominem ſaltem *ſublime ſilentium*, quo ter Sophocles utitur longe graviſſime. Quid gravius enim, quid ſublimius dici poteſt aut cogitari illo ſilentio, quo Haemi mater, intellecta filii morte, abit n)?

> Τι τȣτ' ἀν εἰκασειας; ἡ γυνη παλιν
> Φρȣδη, πριν εἰπειν ἐσθλον ἡ κακον λογον —
> Κἀυτος τεθαμβηκα·

Et mecum quiuis ſentiendi capax lector. Pari venuſtate Deianira o), percepto Neſſi dolo, et Herculis ultima aerumna, in planctus it: ah! non: elinguis educitur.

m) Vid. loc. *Quint.* commem. omnesque de Sophocle iudicantes.

n) In Antigon. verſ. 1365.

o) In Trachin. verſ. 824.

citur. O venuſtulum Pſeudo-Senecam! qui furentem, lamentantem, plangentem, ineptientem eam finxit p)! Eadem ſublimitatis vi et efficacia ferit nos Iocaſte, ubi perſentiſcens, fore ut Oedipus comperiat ſcelera ſua, his abit verbis:

— Ἰȣ, Ἰȣ, δυϛηνὲ τȣτο γαρ σ' ἐχω
Μονον προσειπειν, ἀλλο δ' ȣποθ' ὑϛερον q).

quam quidem ſublimitatem imitantem etiam *Voltarium* in Oedipo ſuo memini me legere, et, non imitantem, verum ex ingenio plane Sophoclei pari procreantem *Shakeſpearium* in *Makbetho*. Quot picturis ſublimibus ornata ſplendet Antigone r), quot Oedipus s), aliaeque fabulae! Sed hic non diſputare pluribus, ſed indicare pauciſſimis verbis licet; quare nec ſpiritum illius acrem et mentem diviniorem in genere παθητικω, in quo unice regnat, quo perturbat animos et concitat, exemplis efformatam oſtendam.

Formas et ſpecies perſonarum effictas in Oedipo noſtro iam cernere oportet; quae pertinent ad hoc genus vehemens, incenſum, incitatum, quo animus nobis eripitur, ducitur-

p) In Hercul. Oet. vide exploſum eum pluribus in Tollii Fortuit. c. XIV. p. m. 112. ſeq.

q) Integram illam Scen. III. Act. IV. Oedipi copioſius laudat Moſes Mendelii fil. *in den philoſoph. Schriften*, Part. II. p. 150. ſeq. Extenuat tamen vim Sophocleam verſione laſciviori.

r) Cf. laudantem talia Cyrill. Alexandr. T. VI. p. 360.

s) Vid. *Longin.* de ſublimit. Sect. XXIII. pag. 146. ed. *Tollii*, et plura eius loca. Adde *Breitingeri Dichtkunſt*, Part. II. p. 381.

duciturque quo vult poeta, quod cum rapide fertur, sustineri nullo pacto potest.

Ipse Oedipus qualis pictus est ab Sophocle? Non talis, qualem reantur plurimi, qui eum putant ita suspiciosum, vehementem, et curiosum, ut poena, quam luit, dignus sit habendus. Brevissime et optime vir doctus t) eum iudicat non iis vitiis laborare, quae mereantur calamitatem talem, qualem patitur, sed hominem natum, virtutibus vitiisque admixtis, singularem formam et speciem fingere, uti par erat. Haec quia in universum dicta, age, eum, qualis sit, exprimamus.

Adeo amabilis princeps Oedipus est fictus, vt aliis fere exemplar possit esse; quem ipsi eius cives σωτῆρα et praestantissimum principem salutant v), quem amantem amant, admirantur admirabilem, patrem pie venerantur x), cui, opem implorantes, confidunt, qui primi civis honorem suum maximum existimat, qui indefesso studio salutem dare curat populo suo, nec satis auxilii invenire, aut remedii propositi

t) Vid. *Briefe, die neueste Litteratur betreffend,* T. IV. p. 291. seq.

u) Vers. 40. seq. 312. et saepius.

x) Cf. elegantem similem scenam in Shakespeari, King Henry V. Act. III. Sc. VIII. ubi intrat Chorus, inde a verbis:

The poor condemned English
Like the Sacrifices, by their watchful Fires
So patiently, and inly ruminate
The morning's Danger, &c.

usque ad finem; est similis etiam rerum status e periculo et dolore natus.

propositi audire potest y); qui ultro rex electus z), mavult tamen perire quam perdere, et nihil curat, dummodo urbem servaverit:

Αλλ' ει πολιν τηνδ' ιξεσωσ' ϗ μοι μελει· a)

qui, licet agitatus et pressus suspicione longe gravissima, Creontem regnum ambire dolis, vitamque ipsius suam ereptum ire, tamen concedit precibus populi b);

'Ος δ' ϗν ιτω, κ' ει χρη με παντελως θανειν·

O principem mitem! clementem! patriae patrem! est vero etiam acri instructus ingenio, ad suspicionem prono c), paullo iracundo, et elatiori. Procumbit ille fortunae telis non evitandis ictus, calamitate sua probans, quod ipse alibi dicit d):

Τας ἐκ θεων ἀναγκας θνητον ὀντα δει φερειν·

omnia fatum, nihil homines possunt, unde misericordia digni e).

Videamus

y) Vid. vers. 260. et seq. praesertim vero vers. 305 et 306.

z) Vers. 392. seq.

a) Vers. 451.

b) Vers. 678.

c) Vers. 791. ipse talis animi testimonium exhibet; cf. 1026, 1031. &c. fertur subditus filius; statim abit suspicans, et quaerit ex Apolline. Adde vers. 988. ει μητι κ. λ. Vers. 995, 1003, 1096. seq.

d) Vid. Eurip. Phoeniss. vers. 1751.

e) Cf. de illa antiquorum sententia, fundo plurimarum Tragoediarum, earumque fine, Callimach. Hymn. in Del. vers. 122. p. 418. ed. *Spanhem.*

Videamus iam de *Iocaste.* Vere illa ſuſtinet *mulieris* perſonam; nimia ubique, rebus laetis animoſa et temeraria, anguſtis abiecta et deſperans, varia et mutabilis f). Elucet in illius effingenda perſona, ſicut in Creonte, homine probo, prudente, forti, Tireſia plane vate, et aliis perſonis non exigua vis ingenii poetae, et humani cordis cognitio. Quam elegans, et ad imitationem naturae optime compoſita illa ſcena eſt, ubi colloquuntur invicem et cum Oedipo paſtores! Quam praeclare ſermo illorum reſpondet vitae generi! quam nativa oratio g)! deſcriptio loci, et temporis gregiſque,

Ἡμως τον κιθαιρωνος τοπον
Ὁ μεν διπλοισι ποιμνιοις, ἐγω δ' ἑνι
Ἐπλησιαζον τω δε τ' ἀνδρι τρεις ὁλους
Ἐξ ἠρος εἰς ἀρκτουρον ἐμμηνους χρονους.

ſupputatio temporis ſecundum arcturum, et finis ipſe

Λεγω τι τουτων ἢ οὐ λεγω πεπραγμενον;

quam pulchra imitatione naturae, quam ingenua! Non poſcit admirationem Sophoclis inventionis copia; quo ſimplicior, eo maior eſt; in efformandis fabulae partibus, animo quaſi creando actionis, venere pulchrae, perſonis convenientis, orationis longe omnibus ſuperior, par uni Shakeſperio.

Quantam humani pectoris et veri cognitionem interiorem prodat eius Philoctetes, palam Leſſingius fecit h). At

f) φρονει γαρ ὡς γυνη. verſ. 1088. apud al. 1096. namque notandum omnino, in diſtribuendis et coniungendis verſibus, et codices, et editiones, mirifice variare.

g) Verſ. 1164. ſeq.

h) Laocoont. p. 33. ſeq.

At, bone Deus! quot pulchritudinibus eius generis et ipſe Oedipus ornatus eſt! Quam movet pectus ſacerdotis oratio i), quam graviter pingit urbis miſeriam k)! Quot ampullas et lecythos plenos facetiarum et dulcium venuſtatum profudiſſet auctor ille orationis, *Theramenis ad Theſeum*, aut Pſeudoſeneca! Hic ſolus dolor loquitur, et pectus anxium pectus noſtrum ferit. — Qui premitur infortunio, ſperat, nequit ſpei finem cito ſatis comperire. Ita Oedipus, ſimulatque Creontem aſſequi voce poteſt, eum acclamat l).

Omnes, quibus res minus ſecundae, magis ſunt, neſcio quomodo, ſuſpicioſi, ad contumeliam omnia accipiunt magis m). Talem exhibet Oedipum poeta adverſus Creontem, et innocentem Tireſiam n). Iidem ſolent erga amicos eſſe molliores, demiſſiores, et liquefacti. Habes eum Chorum o), molli articulo regem tractantem et rogantem.

Paullo abhinc Iocaſte ſtudet regi perſuadere, oraculo non eſſe fidem habendam p). Pulcherrimus inde rerum

 con-

i) Verſ. 15. &c.

k) Πολιν —

> Ὁμȣ μεν θυμιαματων γεμȣσα
> Ὁμȣ δε παιανων καὶ ϛεναγματων

laudat Plutarch. Sympoſ libr. I. pag. 623. T. II. ed. Xyland. et eundem verſum commemorat. Idem περι πολυφιλιας T. II. p. 95.

l) Verſ. 85. ἀναξ, εμων κηδευμα &c. cf. praeced.

m) Terent. Adelph. 4, 3, 15.

n) Verſ. 360. cf. contexta.

o) Verſ. 701. (apud al. 719.) tota illa Antiſtrophe legenda eſt.

p) Verſ. 719. (al. 727.)

contextus paritur, et animus Oedipi praeparatur ad audienda, quae imminent, artificiosissime.

Haec de variis singulis locis disputata sunt; quae quidem sola *Oedipum* nostrum summam in arte tragica legem et exemplar constituere non potuerunt. Maxima cernitur vis et ingenium poetae in omni totius fabulae contextu, et inde excitandis mentis sensibus, vt, qui legerit, pertentatus et percussus decedat, ad lacrymantem misericordiam adductus. Praestigias illas, ut quisque maior poeta est, ita melius sentiri, quam doceri illae possunt.

Bene *Popius* q) appellat animi motus nostri *formas amoris nostrum*, της φιλαυτιας; hos cum studeat concitare cumprimis poeta tragicus, aut *per similitudinem*, aut ipsam *vim* rerum, in nos se exserentem συμπαθειαν parit, sensus participes nos reddentes fatorum et eventuum, qui cadunt in alios. Vbi recte imitatur naturam, depingitque ita, ut accedat ad verum, ubi homines nobis ostendit, quorum similes esse aut volumus, aut putamus, nos eorum quasi locum cooptamus cum iisqui patimur, et laetamur.

Ὁ γαρ νυς των ιδιον ληθην λαβων
Προς αλλοτριω τε ψυχαγωγηθεις παθει
Μεθ' ἡδονης παρεσι παιδευθεις ἁμα r).

Hinc ea, quam Longinus efficaciam poeseos summam constituit, ἐναργεία nascitur; Francici *Illusion*, latini vocant *visionem* s). Ea fit, ut adesse ipsis rebus videamur, et mollissimis

q) Essay on Men Letr. 3.

r) Timocles Comicus in Διονυσιαζουσαις apud Athenaeum Libr. VI. pag. 223. Cf. Stobaeum in Florilegio pag. 509.

s) Vid. *Longin.* de Sublim. Sect. XVI. Cf. si tanti est, nostram disputationem, *Ionem*, sive de συμπαθεια poetica, p. 12. ubi uberius haec exponuntur.

mis sensibus liquefacti nobis eripiamur ipsi, plane alii facti t). Cernitur illa ars potissimum, si Tragoediam spectamus, in effingendis personarum moribus, animis, rerum contextu, atque statu; quibus si superiores censeo antiquos poetas iis, quos nostra aetas tulit, verum tenere mihi videor. Errant praesertim recentiores poetae, si, ut contraria contrariis referant (contrastiren), pingunt saepius personas aut bonas adeo, ut assequi earum similitudinem possit nemo, aut malas ita, ut horrorem moveant potius, ac συμπαθειαν. Hyperbolicos eiusmodi χαρακτηρας non reperies apud Graecos; plurimos offerunt Francici, ipse Shakespearius in *Iagone* fingendo, atque populares nostri. Quae duci potest, nisi fallor, pessima personarum Graecarum in Tragoediis, *Medea*, talem se tamen ab initio exhibet u), ut emolliat nos quasi, et occupet: nisi favere ei, tamen vicem dolere possimus. *Phaedrae* gravius peccatum a numine immissum est x)! fluctuamus dubitantes, an condemnanda *ipsi* prorsus sit. *Iocaste* Sophoclis nostri talis fere existimari possit, quae nos non moveat ad misericordiam, ubi suspensam eam audimus; at vero indigna tamen patitur, fato inflicta mala, labem gerit sexus, si pleraque vitia examinemus, neque adeo mala est, vt ne optima dicat, agat, et optima consulat Oedipo y).

Quodsi iam perpetuitatem scenarum, fingendi artificium, συμπαθειας, sensus illius participantis, vsque crescentis

t) Cf. *Gerard vom Geschmack*, P. I. c. 4. *Home Grundsätze der Critik*, P. I. p. 123. *du Bos* reflexions sur la peinture et la poesie, P. I. p. 220.

u) vid. V. 9. vers. 144. et 160. &c.

x) *Hyppolit.* vers. 20. seq.

y) V. 9. vers. 654. Ὠ προς θεων πιστευσον Οιδιπυς ταδε, Μαλιςα μεν τον όρκον αιδεσθεις θεων, κ. λ.

tis inter legendum, vim et efficaciam summam, colloquii artem, et ductum e philosophia vitae dicendi genus exponere vellem, et exemplis illustrare z), fines eius scriptionis, qualem mihi conscribendam sumseram, longe excederem, neque libellus, sed liber esset integer edendus.

ADELMANNI, BRIXIAE EPISCOPI, de Veritate corporis et sanguinis Domini ad Berengarium Epistola, nunc primum e Codice Guelpherbytano emendata, et ultra tertiam partem suppleta. Cum Epistola Berengarii ad Adelmannum, et variis Scriptis ad Adelmannum pertinentibus, edidit CONRADUS ARNOLDUS SCHMID Theol. in Colleg. Carolino Brunovici Prof.

Brunovici, ex officina libraria Orphanotrophei, 1770. 8. 9 plag.

Paulus Galeardus, Brixianae ecclesiae in Italia Canonicus, vir scriptis editis, ingenio, et societate Academiae *della Crusca* illustris, multam impenderat operam, ut integram omnemque illam Adelmanni ad Berengarium epistolam nancisceretur, quum in eo esset, ut Gaudentii Brixiae Episcopi *Sermones*, qui exstant, cum accessione opusculorum Ramperti et Adelmanni publicaret. Preces eo fine suas communicavit cum bibliothecarum praecipuarum usquequaque praefectis, ut Adelmanni epistolam integram adipiscendi copia sibi esset. At spe sua excidit. Edidit igitur ipsam, qualis

z) Aut refutare poetae nostri aduersarios et criticos, ut Voltarium, Tollium in Fortuit. c. IV. p. 36. seq. Francicum Abbatem bellulum Bellegarduin, dans les Lettres curieuses &c. p. 226. et alios.

qualis in promtu et edita iam erat, magna parte postica mancam, cum Gaudentii Sermonibus, Patavii 1720. Recusa est haec eius editio Augustae Vindelicorun 1757. in qua nil tamen accessionis adparet, nec defectus epistolae illius est resartus. Idem iudicium faciendum est de Volumine, quod Angelus Maria Quirinus, Cardinalis, et Brixiae Episcopus, Brixiae 1738. foras dedit, hunc indicem praeferens: *Veterum Brixiae Episcoporum, S. Philastrii et S. Gaudentii opera, nec non b. Ramperti et ven. Adelmanni opuscula.* Quum ex supellectili libraria Galeardi et Quirini nil opis amplius ad redintegrandam et supplendam Adelmanni Epistolam sperari posset. siquidem ille anno 1742, hic vero a. 1755. 6 Ian. e vita discessit; Schmidio serena occasio adfulsit, scrutanti codicem manu exaratum bibliothecae Ducalis Wolfenbüttelanae, ut in hoc epistolam Hieronymi ad Hedibium cum editis conferret, incideretque inter addita Hieronymo in posticam epistolae Adelmanni partem, cum ea parte, quam Itali evulgaverant, connexam. Ubi variare videbat lectionem codicis huius ab edita lectione, diligenter differentiam notabat. Monitu fautoris, inventum a se supplementum destinavit 1764. Ioanni Mariae Comiti Mazzuchelli, Brixiae decori et ornamento, cum Berengarianis fragmentis, ut id operi, quod Comes moliebatur, insereretur. At opere adfecto obiit Comes anno 1765. 18. Nov. Filius eius maximus natu remisit Schmidio opuscula 1769, quae deinde hic, pluribus accessionibus ditata, in lucem publicam emisit. Haec ad historiam libelli dicta sunto.

Praeter Adelmanni ad Berengarium epistolam, cui in Codice Saeculi XI. superscriptum legitur: *Epistola Ieronimi*, exhibentur in hoc Schmidii libello, *epistola Berengarii ad Adelmannum, Ursinus Durandus de Berengario, Paulus Galeardus de Adelmanno, Variorum de Adelmanno testimonia, Urbanus Siberus de Adelmanno, Pauli Galeardi annotationes in Adelmannum, Adelmanni rhytmi alphabetici, et Pauli Galeardi*

notae

notae in rhythmos Adelmanni. Adelmannus tribuit opinionem Berengario, quae dictitaverit, hunc eo propendisse, ut sibi persuaserit, corpus et sanguinem eucharisticum non esse verum corpus verumque Christi sanguinem, sed *figuram quandam et similitudinem.* Adelmannus, circumagi terram circa solem negat, consensu ecclesiae confidens. De pane eucharistico agi Ioh. VI, 51. credit, et illud addit, *si quis manducaverit de hoc pane, vivet in aeternum,* non respiciens ad indignos illo cibo, qui tamen illo vescuntur, nec ad illud respiciens, quod fruentes corpore Christi dicuntur edere illum panem. Verti panem eucharisticum in Christi corpus et vinum in eius sanguinem, docet, eamque mutationem per ministerium hominum fieri fatetur, addens id pro argumento, quod Christus *illocaliter ubique sit totus.* Dilucide sic sentit: *Christus per manum et os sacerdotis corpus et sanguinem suum creat.* Nec dum indicavit, sacerdotem esse creatoris sui creatorem. Obiectionem, qua dicitur, panem tamen et vinum non privari proprietatibus suis, ita soluit: *Ut fides exerceatur credendo quod non adparet, vitale sacramentum sub specie corporea, ut anima in corpore, utiliter latet.* Addit hoc porro: *Quid magnum est creatori, panem in corpus suum invisibiliter convertere, quem cottidie in corpus nostrum invisibiliter facit transire?* Ex supplemento epistolae nunc evulgato, quid senserit Adelmannus de sacramento eucharistico, optime intelligitur. Excerpsi ex epistola sententiam Adelmanni, verbis ipsis transscriptis, ut cognitu sit facilis, quam Berengarius fovebat, sententia. Hanc illico ex responsoria Berengarii subiicimus. En eius verba: *Concedo, panem et vinum altaris, post consecrationem, secundum scripturas, Christi fieri corpus et sanguinem; at per hoc non concedere (nullus) possum, post consecrationem ipsum panem et vinum facta esse fidei et intellectui verum Christi corpus et sanguinem.* Negat paullo post, corpus et sanguinem Christi sacramentalem, seu in usu, nec in libris divinioribus, nec a sese, signa, figuram, similitudinem adpellari. Concedit tamen, sacramenta

menta

menta ipsa sic vocari, et testimoniis Patrum Latinorum, Augustini et Ambrosii, sese tuetur.

Memoratu digna sunt haec Augustini de Iuda proditore, in enarratione Psalmi tertii: *Eum adhibuit ad convivium, in quo discipulis figuram corporis et sanguinis sui commendavit et tradidit.* Addit hisce Berengarius hoc Ambrosii de Sacramentis IV, 4: *Similitudinem mortis sumsisti, ita similitudinem pretiosi sanguinis bibisti.* Per opinionem suam Berengarius haec intellexit de pane et vino. At nonne sic dicuntur haec facta esse peracta iam consecratione? Adiicit tamen paucis interiectis haec: *Constat nihilo minus, verum Christi corpus in ipsa mensa proponi, sed spiritualiter, interiori homini, verum in ea Christi corpus, ab his duntaxat qui Christi membra sunt, incorruptum, inattaminatum, inattritumque, SPIRITUALITER manducari.* Tribuit exinde Patribus hanc sententiam, cui congruenter docuerint, *utrumque a piis visibiliter sacramentum, rem sacramenti invisibiliter, accipi; ab impiis autem tantum sacramenta.* Paulum Eberum idem sensisse ad tempus, satis constat, licet negaverit, a piis corpus et sanguinem Iesu post consecrationem spiritualiter sumi. Monet Berengarius deinde, panem in usu sumtionis superesse, nec eius substantiam esse absumtam. Videtur itaque ipse spiritualem panis et sanguinis sumtionem eucharisticam adprobasse cum Augustino, atque transsubstantiationi adversatus esse. Tum vero Paschasium, quem vocat *ineptum monachum Corbeiensem*, Lanfrancum, et vulgus refellere conatur. Paschasium tradidisse docet ita: *In altari portiuncula carnis dominicae etiam nunc manibus frangitur, etiam nunc dentibus hominis exterioris atteritur.* Opponit his Berengarius loca *Matth.* XXVI, 26. et 1 *Cor.* X, 14. in quibus dicitur panis ore acceptus, et fractus, non conversus in aliud quidpiam. Uterque ex eius sententia docuit adversarius, panem et vinum, per corruptionem vel absumtionem sui, in particulam carnis et sanguinis Christi sensualiter

transſire. Ipſe autem ei ſuam hanc ſententiam opponit: *Panis et vinum menſae dominicae non ſenſualiter, ſed INTELLECTUALITER, non per abſumtionem, ſed per aſſumtionem, non in portiunculam carnis, contra ſcripturas, ſed, ſecundum ſcripturas, in totum convertitur Chriſti corpus et ſanguinem.* Videtur itaque ſtatuiſſe, panem et vinum in uſu euchariſtiae edi ac bibi, non perire nec deſinere per conſecrationem, ſed adſumi cum pane et vino intellectualiter et ſpiritualiter corpus et ſanguinem Chriſti. Oritur vero poſtea quaeſtio, quid deſignaverit Berengarius per illud *ſpiritualiter* et *intellectualiter*. Significaverat, rem ſacramenti ab impiis non accipi, ſed tantum inviſibiliter et ſpiritualiter ſumi a piis, munitus auctoritate Auguſtini in *Expoſitione Evangelii Ioannis* Tract. XXVI. Tom. IX. p. 78. Per ſacramentum cum eodem intellexit ſacrum ſignum, et per conſecrationem indicari voluit declarationem rei ad religionem referendae, inhaerens Auguſtino, docenti, *ſacramentum* eſſe *viſibilem inviſibilis gratiae formam*, ſeu *divinae rei inviſibilis ſignaculum viſibile*, immo *ſacrum ſignum.* Nituntur haec Berengarii enuntiata fragmentis epiſtolae, quam ipſe ad Adelmannum loco reſponſi dedit, ex codice Gemblacenſi editis a Martenio et Durando ad annum 1078. in *Theſauro Anecdotorum.* Sententiam ſuam Berengarius non dilucide ſatis, nec cohaerenter expoſuit. Laboravimus tamen, ut eam qualitercunque erueremus. Copioſiores de controverſia Berengariana ſunt labores, quos Cl. Schmidius a Cel. Leſſingio, bibliothecae Wolfenbüttelanae Ducalis praefecto, voluit ſuſcipi et profligari. De hiſce propediem paucula adiungemus, ne ea, quorum argumenta ſunt cognata, divellantur. Optaſſemus, hic ut latine commentationem ſuam exaraſſet, rati, exteros ſic facilius ad eius lectionem acceſſuros fuiſſe, ſiquidem Cl. Schmidius primordia huius hiſtoriae ſacramentariae, ſtilo Latii reddiderat illuſtrata.

Τοῦ

Τοῦ ὁσίȣ πατρὸς ἡμῶν Ἰσαὰκ, ἐπισκόπȣ Νινευῒ, τοῦ Σύρȣ, τὰ εὑρεθέντα ἀσκητικὰ, ἀξιώσει μὲν τοῦ μακαριωτάτȣ θειοτάτȣ καὶ σοφωτάτȣ πατριάρχȣ τῆς ἁγίας πόλεως Ἱερȣσαλὴμ, καὶ πάσης Παλαιστίνης, κυρίȣ Ἐφραὶμ: ἐπιμελείᾳ δὲ Νικηφόρȣ ἱερομονάχȣ τοῦ Θεοτόκȣ ἤδη πρῶτον τύποις ἐκδοθέντα.

Ἐν Λειψίᾳ τῆς Σαξονίας, ἐν τῇ τυπογραφίᾳ τοῦ Βρεϊτκόπφ.
1770. 8vo. Alph. 3. plag. 9.

Auctor huius libri ille ipse est, de quo Fabricius Bibl. Gr. Vol. 10. p. 171. et Assemannus Biblioth. orient. T. I. p. 444. exposuerunt, deditus ille vitae solitariae tanto cum ardore animi, ut, quamquam fuisset Ninives episcopus creatus, tamen, vix suscepto hoc munere, ad solitudinem suam atque pietatis exercitia redire mallet. Itaque mirum non est, relictos ab eo libellos esse e genere ἀσκητικῶ, ac severiore quidem illo, quod solitudinem rerum humanarum contemtum, corporis duriorem disciplinam, ac perpetuam rerum divinarum cogitationem, mentisque quietem postulat. Scripserat autem Isaacus hos sermones, (adpellantur enim λόγοι in catalogo toti operi praemisso,) lingua Syriaca; sed mox in Arabicum conversi sunt, servanturque sic in bibliotheca Vaticana, unde in opus Assemannianum, et latini facti in bibliothecam maximam Patrum (T. XI.) venerunt, quamquam versio haec latina non omnes hos sermones continet, sed multos in unum contraxisse videtur, libroque titulum praescripsit: *de contemtu mundi.* Etiam graeca versio a duobus monachis graecis, Abramio et Patricio, confecta est, quae cum in variis bibliothecis hactenus latuisset, nunc demum studio *Nicephori Theotokii*, V. Cl. (cuius praeclaram doctrinam, humanitatem, litterarum, graecarum inprimis, perfectam intelligentiam, nam versatur inter nos ab aliquo

 tempo-

tempore, maximi facimus,) prolata est. Hic ergo, praeterquam quod in longiore praefatione de vita Isaaci iuxta Assemannum exposuit, et de occasione atque adiumentis huius editionis egit, non raro sermonibus ipsis animadversiones adspersit, quae vel sensum locorum obscuriorum bene illustrant, vel varias lectiones, interdum etiam coniecturas, et latinae versionis collationem continent. Usus autem est Editor duobus codicibus, quorum alterum hic describendum typis curavit alterius varias lectiones singulis paginis subiecit. Non idem ordo est sermonum, qui in arabicis apud Assemannum codicibus, nec omnes omnino insunt in graeca versione, qui in libris Vaticanis; plerique tamen reperiuntur. Ipsum dicendi genus non modo metaphoris oppletum est, quas non minus in arabico, quam in versione, densatas esse autumamus; sed prodit ubique mentem, quae rei praesentis cogitatione incaluerit; id quod in hoc genere ἀσκητικῷ, et tanto pietatis maioris studio non inopinatum est. Quae ipsa caussa videtur, cur nullus facile locus δογματικῶς tractatus dici possit, sed omnia similia sint ei, qui, quae animum replessent, effuderit cumulatim, ut cohortaretur incenderetque alios. Tum vero, cum ad illius solitariae vitae laudes Isaacus pervenit, haud raro nimius est. Plerumque usus est oratione perpetua; sed quosdam locos interrogando atque respondendo tractavit. Adiectae sunt quatuor satis longae epistolae, et ipsae argumenti ascetici. Meretur ergo Nicephorus V. Cl. cui a suis gratiae agantur, quibus pietatis adiumentum hoc suppeditaverit: neque vero nos ingratos habebit, eos praesertim, quibus arabica placent, qui si ipsa Isaaciana nanciscerentur, comparanda versione graeca haud dubie multa intellecturi essent, quae literis arabicis aliquid adiumenti praeberent. Illud tamen omnibus, qui bonas literas amant, commune commodum est, quod iam e scriptis iudicare eum licet, qui omnibus aetatis suae hominibus et admirationi et imitationi fuit.

Αἰσώπȣ

Αἰσώπου μῦθοι. FABULAE AESOPICAE GRAEcae, quae Maximo Planudi tribuuntur. Ad veterum librorum fidem emendatas, Ioannis Hudſonis ſuisque adnotationibus illuſtratas, atque indice verborum locupletiſſimo inſtructas, edidit IO. MICHAEL HEUSINGER. Editio auctior et emendatior. Curavit et praefatus eſt CHRIST. ADOLPH. KLOTZIUS.

Iſenaci, ſumtibus M. G. Griesbachii, filii, 1771. 8. plag. 58.

Cum prima huius libri editio, quae a. 1756. prodiit, repetenda eſſet, librarius ante omnia a Cl. Klotzio aliquid addi voluit, ut altera haec editio ſingulari quadam commendatione inſignis eſſet. Sed ille Vir doctiſſimus, a quo non contemnenda acceſſio exſpectari poterat, aliis negotiis diſtrictus, praeter praefationem nihil adiecit, in qua cum elegantiſſime perſecutus ſit locum, in iudicandis imitandisque antiquis ſcriptoribus perutilem, ſummam eius paucis indicare viſum eſt, praeſertim cum de Heuſingerianis animadverſionibus, ubique iam notis, dicere non opus ſit.

Etiamſi ergo Cl. Klotzius eorum rationem non improbat, qui et has fabulas, et ſimiles libellos, tironibus interpretantur, quorum ingeniis, praeter rerum ſuavitatem, haec etiam dicendi facilitas in primis accommodata eſt: ipſe tamen malit, ut, victis grammaticis minutiis ad Homerum adducantur, tum quod ab omnibus ſcriptoribus graecis laudatur, explicatur, imitandoque exprimitur; tum quod ſimplicitas eius, aliena illa ab omni periodorum arte, et cum natura mira quaedam ſimilitudo, tirones neceſſario tenere videtur.

 detur.

detur. Ac si verum est, veteres non verborum causa legendos esse, unde citius et largius iuvenes haurire poterunt sensum pulcri, quam ex Homerico fonte, hoc est, e natura ipsa, praesertim si doctor idoneus accesserit? Quod denique eamdem rem saepius repetit, id, praeterquam quod ad celeriorem progressum facit, quo nihil magis spectandum est, etiam hunc fructum habet, ut tirones, aliquot eius libris cognitis, ipsi legere cetera possint. In quibus omnibus Cl. Klotzius et multos iam habuit praeeuntes, nec hodie erit, nisi opinionibus captus, qui dubitet. Alia praefationis pars exponere instituit ipsum Graeciae situm, habitum, et incolas, naturae beneficio tales fuisse, quales potissimum fuerunt, ideoque ea bona habuisse, quae si a quopiam sine ulla artis accessione enarrata et descripta essent, necessario suavitate atque elegantia abundarent. Non ergo mirandum est, hanc ipsam ob causam pastoritii carminis natales in Sicilia fuisse, et quidquid Graeci scripserint, pulcre scriptum esse. Neque vero gravioris coeli incolis nulli poetae contigerunt: nam ipsa Lapponia praeclara in suo genere carmina habuit. Sed quod septemtrionales poetae ea dicunt, quae mollitiem graecam non spirant; quod comparationibus utuntur graecae venustati non iucundis; quod mores exprimunt cultis Romanorum et Graecorum ingeniis dissimillimos: id ipsum indicat, eos etiam suae patriae naturam in carmina transtulisse. Itaque hac omni oratione efficitur, ut quaeque regio coelum clementius incolasque venustiores habuerit, ita carmina, inde expressa, aliis venustiora esse, omnemque aliorum cum aliis in hoc genere dissimilitudinem in dissimili patriae natura quaerendam esse. Quis ergo miretur, etiam orientem poetas praeclaros tulisse,

sed

ſed a graecis ac ſeptentrionalibus longe diverſiſſimos? Proinde ſtulte agunt, qui carmina ſic ſcribunt, ut ex omnis generis poetis omnia promiſcue corrodant, orbis terrarum plagas diſſidentes in vna chartula concilient, et de noſtris temporibus ita loquantur, ut nos Romae aut in Aſia minore habitare putes: ſic enim nulla ſpes ſuis placendi relinquitur, nulla item opinio ingenii, ſuis bonis utentis, oritur. Hanc ergo in ſe iucundam atque utilem diſputationem, exquiſitis omnium generum exemplis Cl. Klotzius illuſtravit, eoque dicendi genere rerumque varietate commendavit, quam ab eo potiſſimum exſpectari fas erat.

In ipſa editione Heuſingeriana nihil mutatum vidimus niſi omiſſam Camerarii verſionem latinam, quoniam Heuſingerus tam uberem et diligenter factum indicem adiecerat, ut nulla verſione opus videretur. Ea quoque, quae Heuſingerus ſuo exemplo manu ſua adſperſerat, hic inſerta ſunt, ut adeo haec editio quasdam ſecundas curas contineat. Quae an crebrae ſint, examinare non potuimus, cum prior editio nobis non ad manus fuerit.

Sed de Heuſingerianis animadverſionibus, quae iam bene multis innotuerunt, dicere ſeparatim non attinet: libenter enim adſentimur Cl. Klotzio, qui Heuſingerum de lectione accurate iudicaſſe, praeſidiis omnino bene uſum eſſe, et rerum etiam explicandarum curam habuiſſe cenſuit. Ac vidimus ipſi, veteres interdum grammaticos, qui fabellae cuiusdam Aeſopicae mentionem fecerunt, eſſe laudatos, nomina naturamque beſtiarum, de quibus ſermo eſt, e Plinio et Aeliano deſcriptam, ritus veteres explicatos, etiam opiniones priſcae aetatis, ut (p. 24.) de nefanda boum ara-

torum

torum caede, plerasque lectiones varias diiudicatas, aut indicatas saltem, praesertim e cod. Gothano, ut interpretes in scholis monendi occasionem haberent, loca ea notata, quae a Christianis lectoribus adsuta videntur (p. 117.), graecismos, veramque verborum vim, ac integrorum locorum sensum, saepe atque bene explicatum, subinde coniecturas propositas, ut ὀδόντας δείξας, pro θήξας, Fab. 144. de lupo, qui grui, mercedem postulanti, dentes *monstrat*, non *acuit*, et Fab. 140. μήτηρ μου ἐςὶν ἵππος — ubi antea πατὴρ legebatur, quod, mulo loquente, locum habere nequit. Index, ut nobis quidem videtur, cuiusvis loci sensum accurate exprimit.

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiae

Calendis Iulii Anno MDCCLXX.

NOVI COMMENTARII ACADEMIAE Scientiarum Imperialis Petropolitanae, Tomus XIII. pro Anno MDCCLXVIII.

Petropoli, typis Academiae Scientiarum, MDCCLXIX. Alph. 3. plag. 7. cum fig. aen. 15.

Qua alacritate Academiae Petropolitanae Sodales, iuvandae augendaeque doctrinae subliminori, his Commentariis, quos iam saepenumero laudavimus, prospiciant, non nunc demum intelligit atque miratur litteratus orbis. Habent autem inprimis mathematicae disciplinae, atque in his Algebra ex hac doctissimorum Virorum solertia ea subsidia, quae aliunde, etsi forte sperari, tamen multis de causis exspectari vix ac ne vix quidem possunt. Dabimus, pro more nostro, indicem eorum et synopsin, quae hoc Volumine continentur, ut ipsi Lectores nostri invitentur, non solum ad legenda haec Acta, sed ut vera nos dixisse omnino intelligant. Sunt autem

MATHEMATICA.

I. *De curva Hypergeometrica, hac aequatione expressa* $y = 1 . 2 . 3 . \ldots x$. Auctore *L. EULERO.* In prae-

 senti

ſenti diſſertatione Illuſtr. Auctor proprietates ſingularis cuiusdam curvae explicat, quam nomine hypergeometricae inſignivit eam ob cauſam, quod ſi huius curvae abſciſſae ſecundum ordinem numerorum naturalium capiantur, applicatae progreſſionem hypergeometricam *Walliſii* ſequantur. Etiamſi vero minus pateat, quomodo ex aequatione propoſita indoles curvae pro iis caſibus definiatur, ubi x per numeros fractos exprimitur: in genere tamen liquet, hanc aequationem etiam ad iſtos caſus applicari poſſe, quoniam ex eadem omnino patet, ſi pro $x = p$, ſit $y = q$, fore quoque pro $x = p + 1$, $y = q\,(p + 1)$, atque pro $x = p - 1$, $y = \frac{p}{q}$. Inſignes vero curvae commemoratae proprietates, quas hic contemplatus eſt Illuſtr. Auctor, quatuor omnino quaeſtionibus continentur: quarum *prima* in eo verſatur, ut inveſtigetur pro hac curva aequatio continua inter abſciſſam x et applicatam y, quae pro ſingulis valoribus ipſius x locum inventura ſit; *ſecunda* rationem exponit, qua directio tangentis ad datum quodvis curvae punctum definiatur; *tertia* vero indolem portionis minimae huius curvae, circa id punctum ſitae, determinat; et denique *quarta* naturam curvae circa punctum eius infimum, ubi applicata eſt minima, definit. Pro prima vero quaeſtione reſolvenda, quum aequatio primum propoſita, in alias ex factoribus in infinitum excurrentibus compoſitas, variis modis transformari queat, ex quibus novis aequationibus iterum alias derivare licet; praecipuae earum §. 12. recenſentur, ut ex illis quovis caſu, quae maxime ad uſum accommodatae videntur, eligi poſſint. Praeter iſtas vero aequationes occurrunt quoque tales, ubi applicata y per aequationem integralem definitur; erit enim poſito $x = p$, novamque variabilem u introducendo $y = \int du\ (L\frac{1}{u})^p$, integratione nimirum a termino $u = 0$ uſque ad $u = 1$ peracta; ſimili quoque ratione erit $y = \int e^{-v}\, v^p\, dv$, ubi integratio a valore $v = 0$ uſque ad

ad $v = \infty$ extenditur. Pro investiganda ad datum quodvis curvae punctum eius tangente, imprimis adhibita est aequatio V. ex §. 12. quippe quae huic negotio maxime visa est idonea; deinceps autem formula generalis pro tangentis determinatione inde derivata, ad praecipua huius curvae puncta adplicata est. Similiter ad binas ultimas quaestiones explicandas, aequatio haec V. in usum vocata est, unde non solum tractus curvae egregie illustratur, sed etiam radius curvaturae, eiusque variatio, per formulas maxime concinnas definitur.

Quum vero Illustr. Auctor obseruauerit, formulam $1.\ 2.\ 3. \ldots x$ exprimi quoque posse per hanc seriem:

$$x^x - x(x-1)^x + \frac{x(x-1)}{1.\ 2}(x-2)^x - \frac{x(x-1)(x-2)}{1.\ 2.\ 3}(x-3)^x + \&c.$$

quae quidem series, etiamsi ad curvae hypergeometricae naturam explicandam non admodum sit idonea, Geometrarum tamen attentione quam maxime digna videtur; hinc reliquam huius dissertationis partem, uberiori huius seriei explicationi destinauit, vbi eam statim in gene aliorem transmutavit, substituendo in exponentibus n loco x, et in coefficientibus m loco x; ex quo igitur apparet, si fuerit $n = m$, fore summam huius seriei $= 1.\ 2.\ 3. \ldots m$. Quomodo autem pro aliis casibus, quibus m et n sunt inaequales, haec summa comparata esse debeat, de eo imprimis fusius heic agitur. Et generatim quidem demonstratur, si fuerit $n < m$, positis ambobus numeris n et m integris, vel saltem $m - n$ numero integro positivo, fore summam huius seriei $= 0$. Pro hac autem summa definienda, ubi $n > m$ speciales primo evoluuntur casus, quibus $n = m + 1$, $n = m + 2$, vel $n = m + 3$ &c. tum vero idem in genere perficitur pro valore ipsius $n = m + \lambda$, quae quidem summatio egregiam seriei allatae transformationem suppeditat, quam igitur Illustr. Auctor alia deinceps

via magis directa investigare operae pretium iudicavit. Atque haec demum investigatio occasionem subministravit, eiusmodi summationes multo generalius perficiendi, ita ut denotante $\phi : x$ functionem quamcunque ipsius x, etiam summa huius seriei:

$$s = \phi : x - m \phi : (x-1) + \frac{m.(m-1)}{1.2} \phi : (x-2)$$

$$- \frac{m.(m-1)(m-2)}{1.2.3} \phi : (x-3) + \&c.$$

assignari queat.

II. *Quomodo numeri praemagni sint explorandi, utrum sint primi, nec ne?* Auctore *L. EULERO*: Inter maximi momenti quaestiones arithmeticas, praecipuum omnino locum tenet illa, qua quaeritur de methodo explorandi naturam numerorum, utrum primi sint nec ne? Quamvis autem hoc ipsum vix alia ratione generaliter perfici posse videatur, quam operatione vulgari, qua divisio per omnes numeros primos radice quadrata numeri propositi minores, est tentanda: quum tamen haec operatio pro numeris mediocriter magnis iam operosior sit, quam ut suscipi queat, hinc operae omnino pretium erat, eiusmodi methodum tradere, quae, etiamsi pro certo tantum numerorum genere valeat, ad numeros tamen quantumvis magnos sub eo comprehensos explorandos applicari possit. Quum itaque Illustr. Auctor post Fermatium observaverit, omnes numeros primos in hac forma $4n+1$ contentos nonnisi unico modo in duos numeros quadratos resolvi posse, exinde vicissim colligit, numeros huius formae $4n+1$, qui unico modo in duo quadrata resolvuntur, fore numeros primos, illis tamen numeris exceptis, qui ipsi sunt quadrati. Examen igitur hoc ita instituendum est, ut a numero proposito omnes numeri quadrati ipso minores subtrahantur, eaque residua notentur, quae etiam numeri

meri sunt quadrati; ubi si fiat, ut vel nullum, vel plura talia dentur residua, tum tuto colligere licet, numerum esse compositum; sin autem unicum detur, erit numerus propositus vel primus, vel ipse quadratus, qui duo casus facillime ab invicem dignoscuntur. Liquet autem, pro hoc fine obtinendo sufficere, si a numero proposito tantum quadrata semissi maiora subtrahantur, quo ipso numerus subtractionum ad trientem fere redigitur. Quum vero etiam haec operandi ratio pro numeris praemagnis nimis sit molesta, eae subtractiones heic excludendae sunt, quae ad talia residua perducant, quae cum quadratorum natura consistere nequeunt, qualia sunt quae his formis continentur: $3m+2$, $5m+2$, $5m+3$ &c. Si igitur numerus propositus $N=4n+1$ simul contineatur in his formis $3m+2$ et $5m+2$ vel $3m+2$ et $5m+3$, inde perspicitur, quales esse debeant numeri, quorum quadrata subtrahenda sunt. Scilicet pro prima specie, qua $N=4n+1$ per has formas $3m+2$, $5m+2$ exprimitur, continebitur N in hac formula $60n+17$, unde si $N=xx+yy$, erit x vel y, huius formae $15p\pm(1.4)$, nempe vel $15p\pm 1$, vel $15p\pm 4$. Pro altera deinceps specie, qua $N=4n+1$, duplici forma $3m+2$, et $5m+3$ exprimi potest, erit quoque idem N huius formae $60.n+53$, unde ab eo ista solum quadrata subtrahenda sunt, quorum radices in forma $15p\pm(2.7)$ continentur. Omnes vero numeri formae $4n+1$, quum sub his quatuor speciebus comprehendantur:

$$16.n+1,\ 16.n+5,\ 16.n+9,\ 16.n+13.$$

si hae quatuor species cum binis praecedentibus combinentur, orientur inde octo novae species, pro quibus formae radicum numerorum subtrahendorum facile exhibentur, atque tum demum totidem nouae species orientur, si formae $32.n+5$, $32.n+13$, $32.n+21$, $32.n+29$ cum binis principalibus combinentur. Quae autem, et

 quales

quales ſint pro quovis caſu, formae radicum numerorum ſubtrahendorum, ex ipſa Diſſertatione addiſcendum eſt, ad quam ſtudioſe evolvendam Lectores ablegamus; id tantum obſervantes, quod numeri primi hac ratione explorati 3861317 atque 10091401 tam magni ſint, ut non ſine labore taedioſiſſimo, methodo vulgari, eorum indoles inveſtigari poſſit; quamobrem liquet, examen heic allatum, eo maioris eſſe habendum, quod ad numeros maximos ſine ulla calculi prolixitate applicari poſſit.

III. *Nova criteria radices aequationum imaginarias dignoſcendi.* Auctore *L. EULERO*: Quae a *Newtono*, aliisque poſt eum Geometris, allata fuerunt criteria, ex quibus cognoſci poſſet, utrum aequatio aliqua radices habeat imaginarias nec ne? licet in ſe quidem vera et indubia ſint, ad finem tamen propoſitum obtinendum minime ſufficere inveniuntur, quum nimirum quoties radices imaginarias indicent, tales quidem re vera aequationi ineſſe deprehendantur, quando autem nullam radicem imaginariam indicent, ſaepenumero tamen fieri poſſit, ut eiusmodi aequationis vel plures, vel adeo omnes radices ſint imaginariae. Hoc autem imprimis evenire ſolet in eiusmodi aequationibus, ubi duo ſigna eiusdem naturae ſe continuo inſequuntur, ſic nimirum in aequatione biquadratica: $x^4 + 4x^3 - 8xx - 24x + 108 = 0$, quamvis ad praeſcriptum criteriorum iam dictorum nulla radix imaginaria reperiretur; tamen certiſſimum eſt, omnes eius radices eſſe imaginarias, quippe quum eadem aequatio reſolvatur in has duas quadraticas $xx + 8x + 18 = 0$ et $xx - 4x + 6 = 0$. In hac igitur diſſertatione Illuſtr. Auctor doctrinam de criteriis radicum imaginariarum accuratius pertractandam ſibi propoſuit, quem in finem primum methodos explicavit, quibus Auctores uſi ſunt ad haec criteria invenienda; tum vero oſtendit, quomodo multo plura eiusmodi criteria erui queant. *Primum* autem *princi-*

principium in hac doctrina adhibitum in eo consistit, quod si omnes aequationis cuiusdam radices sint reales, et ex hac alia aequatio formetur, cuius radices aequentur quadratis illarum, tum necessario fieri debere, non solum ut omnes aequationis sic formatae radices sint reales, sed etiam positivae, ex quo principio iam magnam huiusmodi criteriorum copiam derivare licet. Evidens autem est, quod hoc principium multo latius extendi queat, adeo ut ex aequatione quavis proposita aliae derivari possint, quarum radices sint vel cubi, vel biquadrata, vel altiores quaevis potestates radicum aequationis propositae. *Secundum principium* in eo continetur, quod summa quadratorum ex differentiis radicum constituat numerum positivum, unde si summa omnium radicum dicatur a, et summa productorum ex binis b, elicitur $aa > \frac{n\,2}{n-1}\,b$. Per *tertium principium* haec criteria ea ratione indagantur, quod ex aequatione proposita duae aliae deriventur, de quibus etiam certi esse possumus, omnes earum radices esse reales, si modo singulae aequationis propositae radices fuerint reales. Prima vero harum oritur, si singuli aequationis propositae termini, per seriem arithmeticam n, $n-1$, $n-2$, &c. multiplicentur; secunda vero, si iidem termini in hanc progressionem arithmeticam 0, 1, 2, 3 &c. ducantur. Ex his duabus aequationibus gradus $n-1$, deinceps tres novae gradus $n-2$ deducuntur, unde continuata hac operatione demum ad aequationes secundi gradus pervenire licet; quae autem criteria in aequationibus sic derivatis locum habent, eadem quoque ad aequationem primum propositam applicari poterunt. Quoniam vero nimis operosum foret, si per eiusmodi depressionem aequationum a gradu superiori ad inferiorem hoc negotium perficeretur, hinc Illustr. Auctor generalem tradidit methodum, qua ex aequatione cuiuscunque gradus istiusmodi aequatio quadratica statim elici potest. His itaque criteriis absolutis, quae ex charactere aequa-

aequationum quadraticarum derivantur, sequuntur ea, quae simili ratione ope characteris aequationum cubicarum eruuntur, et quorum Illustr. Auctor primus mentionem fecit. Postquam igitur characterem completum pro aequationibus cubicis, quarum omnes radices sunt reales, investigaverit, ostendit, quomodo criteria inde derivata ad aequationes cuiuscunque gradus applicari debeant, quod fit, istiusmodi aequationes ad aequationes tertii gradus ratione iam ante exposita deprimendo. Ut autem hoc facilius et expeditius institui queat, ostenditur quomodo in genere ex quavis aequatione, aequationes cubicas elicere possimus, quorum characteribus in usum vocatis, oriuntur criteria pro relatione inter quaternos quosque coefficientes successivos, quorum ope dignoscere licet, an aequationis propositae radices sint reales nec ne? Simili negotio ex charactere aequationum biquadraticarum radices reales exhibente, criteria erui possent pro exprimenda relatione inter quinos quosque coefficientes aequationis propositae; sed quum hae formulae nimis evaderent prolixae, iis investigandis non incumbendum esse videtur. Denique ad finem huius dissertationis Illustr. Auctor exponit, quomodo singula haec criteria, ex duobus tantum principiis, idque methodo admodum singulari nec non concinna, deducantur.

IV. *Considerationes de Theoria motus Lunae perficienda, et imprimis de eius variatione.* Auctore *L. EULERO*: Postquam summi nostro seculo Geometrae in eo suam exercuerunt industriam, ut theoriam motuum Lunae omni studio perficerent, atque a celeberr. *Mayero* Tabulae Lunares observationibus apprime conformes constructae sunt, facile in eam quis induci posset opinionem, hanc ipsam theoriam ad summum perfectionis gradum evectam esse. Tantum autem abest, ut de eo sibi gratulari queant Analystae, ut potius multae adhuc inaequalitates Lunae

Lunae superfint, quae neque ex Theoriis ab Auctoribus in medium allatis, nec ex Tabulis *Mayerianis* assignari possunt; atque etiamsi hae, quoniam admodum parvae sint, facile in praxi negligi possunt, in Theoria tamen minime praetermittendae videntur, quoniam ea, si perfecta erit, omnium prorsus inaequalitatum rationem reddere debebit. Ut autem Theoria feliciter excolatur, consultum omnino est, non statim a vero motu Lunae initium facere, quoniam explicatio perturbationum, quibus verus motus Lunae tam secundum longitudinem, quam latitudinem, afficitur, ipsas Analyseos vires superare videtur. Casus igitur primum fingendi sunt simpliciores, et quidem ante omnia motus Lunae in latitudinem removendus videtur, adeo ut iam investigandum sit, qualis foret motus Lunae, si in ipso Eclipticae plano incederet; tum vero, quo adhuc maior facilitas obtineatur, motum Solis tamquam uniformem spectare licet, unde id commodi nanciscimur, ut nullae aliae inaequalitates investigandae superfint, nisi quae ab excentricitate orbitae lunaris, atque ab elongatione Lunae a Sole originem ducunt. Sin vero adhuc maior simplicitas desideretur, ipsa consideratio excentricitatis orbitae lunaris negligi potest, adeo ut iam quaestio sit de investigando motu Lunae, si in ipso Eclipticae plano, sine ulla excentricitate, incederet, Sole motum suum uniformiter absolvente. Hoc itaque institutum quum Illustr. Auctor in praesenti dissertatione persequi sibi proposuisset, primum formulas differentiales exponit, quibus motus Lunae in ecliptica incedentis, atque tam versus Solem quam terram, secundum legem attractionis *Newtonianam*, impulsae, definitur; ex quibus formulis postquam ope distantiae mediae Lunae a terra, et ratione inter motum medium Solis et Lunae data, considerationem massarum Solis Lunae et terrae eliminaverit, ostendit quoque, qua ratione hae formulae differentiales ad integrationem perduci possint. Hoc vero absoluto, explicat, quomodo, excentricitatem orbitae lunaris in computum ducendo, ad

formulas differentiales primi gradus pervenire liceat, quae in calculo Astronomico cum insigni emolumento adhiberi possunt. Duplicem vero imprimis talem heic adhibuit reductionem, quarum quidem priorem iam alibi fusius explicaverat, utramque tamen heic simul exponere voluit, ut de commodis ex unaquaque earum redundantibus iudicium ferri possit. Reductionem autem deinceps generaliorem, quae binas praecedentes in se complectitur, exhibet. His autem reductionibus adhibitis, variationes tam semiparametri orbitae, quam excentricitatis et lineae apsidum, formulis admodum concinnis, et ad usum practicum accommodatis, definiuntur; et praecipue quidem si excentricitas satis sit notabilis, primam reductionem in usum vocare licet; sin autem excentricitas fuerit quam minima, vel adeo nulla, neutra harum reductionum uti fas est. Quum vero hic casus merito pro simplicissimo sit habendus, hinc Illustr. Auctor ad eum evolvendum aequationes differentio-differentiales primum allatas denuo considerationi subiecit, indeque approximationes huic instituto idoneas eruit. Atque inventis sic binis aequationibus, quibus motus Lunae continetur, operae pretium iudicavit, singulos eorum terminos evolvere; adeo ut hinc, pro casu iam allato, ad datam quamvis longitudinem Solis mediam, tam longitudo Lunae, quam distantia eius a terra, numeris absolutis exprimi possit.

V. *Annotatio quarundam cautelarum in investigatione inaequalitatum, quibus corpora coelestia in motu perturbantur, observandarum.* Auctore *L. EULERO.* Quod *Newtonus* de corporibus coelestibus primus demonstravit, ea hac lege moveri, ut se mutuo in ratione duplicata inversa distantiarum attrahant, id adeo sufficienter per observationes comprobatum est, ut nullum supersit dubium, quin haec sit genuina lex, secundum quam omnium corporum coelestium motus peragantur. Quemadmodum enim theoria

theoria Lunae, huic principio superstructa, cum observationibus optime congruit, adeo ut pro indubio haberi debeat, Lunam tam versus solem, quam terram, secundum regulam *Newtoni* commemoratam impelli; sic quoque dubitare non licet, quin anomaliae istae, quae in motibus reliquorum planetarum, tam primariorum, quam secundariorum observantur, similibus caussis sint attribuendae. Et quidem in Saturno et Iove perturbationes hae manifeste se produnt; in eorum autem Satellitibus persimiles motuum variationes observantur ac in Luna. In Marte vero, Terra, Venere, et Mercurio, quamvis hae anomaliae non adeo sint conspicuae, multum tamen a vero aberraret, qui horum Planetarum motum regulis *Keplerianis* penitus conformem statuere vellet. Id enim si locum obtineret, in ipsorum orbitis neque lineae nodorum ullus motus, nec apsidum variatio aliqua observaretur; quod tamen quum secus sit, manifesto inde colligitur, hos planetas non unice versus Solem impelli, sed quoque in se mutuo agere; ex qua etiam caussa sine dubio quaedam inaequalitates in ipso motu eorum oriri debent, etiamsi eaedem vix perceptibiles sint. Ut igitur omnia corporum coelestium phaenomena rite explicari queant, in usum vocanda est resolutio istius problematis, quo quaeritur de motu trium aut plurium corporum, quae se mutuo attrahunt in ratione reciproca duplicata distantiarum. Hoc autem problema in genere spectatum difficilius esse videtur, quam vt spes aliqua esse possit, illius resolutionem completam aliquando inveniri posse. Ratio autem huius difficultatis non in Mechanica quaerenda est, quippe quum vires corporum acceleratrices, indeque ipsae accelerationes eorum, facillime definiri et formulis exprimi possint; sed in ipsa Analysi continetur, quoniam aequationes differentio-differentiales, quibus hae accelerationes exprimuntur, plerumque adeo sunt complicatae, ut resolui nequeant. Hinc igitur videtur, completam et omnibus numeris perfectam theoriam motuum coelestium exspectari non posse, quo-

usque methodus generalis non pateat, aequationes differentio-differentiales, in quibus variabiles utcunque inter se sunt permixtae, resolvendi. Licet vero hoc problema adeo generaliter spectatum tantis implicetur difficultatibus; pro casibus tamen specialibus fieri potest, ut illae difficultates multum diminuantur. Sic cum quaestio est de definiendo motu Lunae, qualis ex terra spectatur, haec commoda quae solutionem faciliorem reddunt obtinentur: primum ut motum Solis apparentem tamquam cognitum spectare liceat; deinde distantia Lunae prae distantia Solis admodum fit exigua; tum vero excentricitas orbitae, et inclinatio eius ad planum eclipticae, satis parvae fiunt. Si vero supponeretur, Lunam adeo a terra fuisse remotam, ut Martis vel Veneris locum occupet, tum eveniet, ut Luna motum planetae primarii sequeretur, eiusque perturbationes simili ratione determinandae essent, ac perturbationes motus Saturni vel alius cuiusdam planetae primarii. In utroque igitur hoc casu, diverso plane modo inaequalitates motus Lunae determinandae sunt, quippe quum in priori Luna ellipsin circa terram esset descriptura, in altero vero circa Solem. Qui igitur veram motus Lunae theoriam tradere vult, illi incumbit eam ita exponere, ut pro omni Lunae situ et statu locum obtineat. Haec autem non solum de motu Lunae valent, sed ad reliqua quoque corpora coelestia applicari possunt. Propositis igitur tribus corporibus se mutuo attrahentibus, omnino maximi momenti est disquisitio, qua investigatur motus respectivus duorum horum corporum, qualis spectatori in tertio corpore collocato apparebit; atque huius problematis solutionem Illustr. Auctor in hac dissertatione absolvendam sibi proposuit. Si itaque supponantur tria haec corpora in eodem plano moveri, et se mutuo attrahere secundum regulam attractionis *Newtonianam*, primum generaliter ostendit, quibus aequationibus differentio-differentialibus exprimatur motus respectivus duorum corporum *B* et *C*, qualis spectatori in corpore *A* apparet; dein-

deinceps vero exponit, quales mutationes istae aequationes subire debeant, si vel unius, vel duorum ex his corporibus *A*, *B*, *C*, massae ut evanescentes spectentur; unde si quaestio speciatim sit de motu respectivo Solis et Lunae ex terra spectando, designantibus *A* terram, *B* Solem, et *C* Lunam, duo speciales oriuntur casus, alter quo tam *B*, quam *C*, pro evanescentibus habentur, alter vero quo *A* et *C* evanescunt. Qua ratione autem istarum aequationum integralia pro utroque casu inveniri debeant, in problematibus proxime sequentibus docetur: ubi quidem pro casu posteriori solutionem non ex ipsa consideratione aequationum differentio-differentialium propositarum derivare licuit, sed ex principio quodam aliunde petito; quamobrem eo magis confidendum est, ad motum Lunae accurate definiendum, multum subsidii inde esse exspectandum, si hanc solutionem directe, ex ipsis nempe formulis differentio-differentialibus, eruere liceret. Artificium autem heic adhibitum pro solutione casus huius posterioris invenienda, multo quoque latius extendi potest, ad definiendum scilicet motum respectivum duorum corporum *B* et *C*, si supponantur corpora *A* et *C* ad *B* secundum quamvis attractionis legem impelli, motibus tamen ut antea in eodem plano peractis. Atque quum saepenumero contingat, ut calculi compendia facilius in problematibus generalioribus, quam specialioribus inveniantur, hinc Illustr. Auctor motum respectivum duorum corporum *B* et *C*, qualis spectatori in *A* posito apparet, si omnia haec tria corpora in eodem plano moveantur, et secundum quamcunque distantiarum rationem se mutuo attrahant, generali problemate complexus est; ubi quum ad sex aequationes differentio-differentiales pervenisset, quarum quatuor priores problemati solvendo sufficiunt, duae tamen ultimae non plane ut inutiles reiiciendae sunt quippe quod iis in subsidium vocatis, et cum reliquis debito modo combinatis, non solum duae aequationes differentiales primi gradus eruantur, sed etiam hae

 solum

solum utiliter adhiberi possint pro illo casu, quo $A = 0$. Quoniam denique constat, motum Lunae, si terrae valde sit vicina, recte ad terram referri; sin autem admodum a terra distaret, conveniens fore, ut eius motus ad Solem referatur: facile colligi poterit, si quasi intermedium quendam statum teneat, eius motum neque ad Solem, nec ad terram esse referendum, sed ad aliud quoddam punctum medium; quam ob rationem ad finem huius dissertationis ostenditur, qua ratione motus alicuius corporis ad certum quoddam punctum relatum, ad aliud punctum utcunque motum referri possit.

VI. *Investigatio accuratior phaenomenorum, quae in motu terrae diurno a viribus coelestibus produci possunt.* Auctore *L. EULERO.* Insigne istud phaenomenon praecessionis aequinoctiorum, quo puncta aequinoctialia continuo regrediuntur, seu contra seriem signorum moventur, cum veteribus etiam Astronomis innotuisset; veram tamen huius phaenomeni rationem, in figura telluris nostrae et actione, qua motus terrae diurnus a viribus Solis et Lunae afficitur, quaerendam esse, nemo ante *Newtonum* suspicatus fuit. Quemadmodum enim, si figura telluris nostrae perfecte sphaerica esset, motus vertiginis ipsi impressus eadem velocitate perpetuo continuaretur; ita vicissim, si haec figura a sphaerica recedat, adeo ut diameter aequatoris aliquanto maior sit axe, ex viribus Solis et Lunae hunc axem afficientibus, orietur momentum ad eum de situ suo deturbandum. Quum itaque Illustr. huius dissertationis Auctor, eam Dynamicae partem maxime abstrusam, quae de motu corporum gyratorio agit, prosperrimo successu pertractaverit, adeo ut in genere motus gyratorii corporum quacunque figura praeditorum, et viribus quibuscunque sollicitatorum, feliciter determinari possint; hinc in praesenti dissertatione ex illis principiis omnes inaequalitates motus terrae diurni explicare constituit, idque ita, ut non solum verus motus

telluris

telluris gyratorius cognoscatur, sed etiam reliqui, quos habere potuisset, si ab initio aliter fuisset impulsa. Hoc itaque in negotio ut primum consideratio figurae et structurae telluris evitari queat, quippe quae plerumque ad calculos taediosissimos perducit, ista insignis proprietas trium corporis axium principalium, quae in centro inertiae normaliter se decussant, in usum vocanda est; atque tum quidem statim liquet, si tria momenta inertiae respectu horum axium sint plane inter se aequalia, motum gyratorium a viribus externis nullatenus turbari, id quod quoque locum habet, etiamsi figura corporis gyrantis quam maxime sit irregularis, modo memoratam illam proprietatem aequalitatis momentorum inertiae respectu axium principalium possideat. Tellus autem nostra quamvis initio fuisset sphaerica, tamen statim ac circa axem gyrari coepisset, ob fluiditatem eius figura mutationem subiisset; quam ob rem ut hiic fluiditatis rationem habere non necesse sit, statim considerare licet tellurem ut corpus solidum, ea figura praeditum, quam vi fluiditatis suae consequeretur: ex quo intelligitur, omnes conclusiones hinc derivandas, ob maris mobilitatem, aliquam correctionem admittere. Dum itaque consideratur terra ut eiusmodi corpus, cuius unus axis principalis cum axe proprie sic dicto telluris coincidit, reliqui autem bini huic normales ita sunt comparati, ut momenta inertiae eorum respectu sint aequalia: primum dispiciendum est, quaenam varietas motui terrae diurno, a motu qui initio erat impressus, inducatur, mentem a viribus Solis et Lunae agentibus penitus abstrahendo. Atque tum quidem perspicitur, si hic motus circa axem, vel quemlibet diametrum aequatoris, imprimatur, eum non solum fore uniformem, sed etiam axem gyrationis constanter eundem situm servaturum; sin vero hic motus circa aliam lineam per centrum transeuntem imprimatur, tunc motus gyratorius quidem manebit uniformis, ipse vero axis circa quodpiam coeli punctum circulum describeret. Accedentibus vero iam viribus Solis et

Lunae

Lunae perturbatricibus, non ſolum gyrationis celeritas admodum immutatur, ſed axis quoque gyrationis motu magis irregulari fertur; unde operae pretium viſum eſt Illuſtr. Auctori, quaeſtionem tam generaliter proponere, ut ad eos etiam caſus pateat, quibus terrae ab initio motum circa axem a principalibus diverſum impreſſum fuiſſe ſupponatur. Ut igitur a ſimplicioribus ad difficiliora procederet, ſuppoſita primum aequalitate binorum momentorum inertiae, ſequentes imprimis caſus conſiderationi ſubiecit: *primum*, quo vires perturbatrices ut evaneſcentes ſpectantur, *ſecundum*, quo aſtrum perturbans in ipſa ecliptica et motu quidem uniformi incedere ſupponitur, *tertium*, quo hoc aſtrum in orbita ad eclipticam parum inclinata, ſed motu uniformi circumfertur, denique *quartum*, quo aſtro motus inaequabilis ſecundum leges *Keplerianas* tribuitur, orbita vero eius cum ecliptica coincidit; ubi quidem ultimus caſus, ad explicandam perturbationem, quae ab actione Solis oritur, applicari poteſt, tertius vero cum ultimo coniunctus dabit explicationem perturbationis ab actione Lunae oriundae. Commodum autem accidit, ut non opus ſit ad horum aſtrorum inaequalitates reſpicere: quum enim anomaliae ex motu medio reſultantes iam admodum ſint exiguae, facile intelligitur, eas, quae ex orbitae excentricitate oriuntur, plane negligi poſſe. Formulas vero analyticas quibus motus terrae diurni, ob vires Solis et Lunae perturbatrices, variatio exprimitur, poſtquam Illuſtr. Auctor expoſuerit, easdem dein quoque numerice evolvit, ita ut abſoluta quantitas huius variationis inde innoteſcat, vnde applicatione facta ad datum quodvis tempus obliquitas eclipticae, eiusque variatio, non minus quam vera quantitas praeceſſionis aequinoctiorum, et perturbationum motus diurni telluris noſtrae, accurate determinantur.

VII. *Commentatio de utiliſſima ac commodiſſima directione potentiarum frictionibus mechanicis adhibendarum.* Auctore

re *DANIELE BERNOULLI.* Quod in hac dissertatione ab Illustr. Auctore pertractatum est argumentum, solutionem continet quaestionis mechanicae haud parum curiosae, sub quanam directione, potentiae motrices applicandae sint corpori alicui protrahendo, ut maximus inde percipiatur effectus? Quamvis etenim primo quidem intuitu videretur, potentiam resistentiae directe opponendam esse: re tamen accuratius perpensa, invenitur, plurimos dari casus, quibus potentia sub directione ad resistentiam obliqua cum maximo fructu applicatur. Quoties nimirum potentia ad corpus super plano aspero protrahendum oblique applicatur, eiusdem potentiae duplex est effectus, unus ad corpus protrahendum, alter vero ad ipsum subleuandum: unde patet, ab obliquitate potentiae aliquod dispendium, simulque vero lucrum oriri; ex quo consequitur, istam potentiae directionem optimam censendam esse, ubi lucrum sic oriundum dispendium ab obliquitate ortum quam maxime superet. Quum vero frictio corporis super plano asperi moti, partim pendeat a pondere quo corpus ad planum apprimitur, partim a natura plani corpori subiecti, si dicatur *P* pondus corporis protrahendi, intensitas vero frictionis plani subiecti designetur per $\frac{1}{n}$, angulus autem, sub quo potentiae oneri super plano horizontali promovendo sit applicata, per z indicetur; invenietur potentia ista oblique applicata per hanc formulam expressa: $\frac{P}{n \cos. z + \sin. z}$. Hinc itaque colligitur, potentiam hanc fore minimam, dum denominator $n \cos. z + \sin. z$ est maximum, hoc est quando tang. $z = \frac{1}{n}$, in eo autem casu erit potentia haec minima ad potentiam directe applicandam ut $\sqrt{(nn + 1)}$ ad n. Sic quum Cel. Auctor observaverit, viam silicatam siccam, in trahas super ea protrahendas resistentiam exserere quae sit propemodum $\frac{1}{2}$ ponderis promovendi; ex hac theoria facile concluditur,

ditur, pro isto casu fore angulum $z = 26°, 34'$, quam regulam ab aurigis quoque non male observari vidit. Multo autem minor obliquitas sufficit, si via nive calcata fuerit obtecta, quoniam tum intensitas frictionis admodum exigua est. Pro rhedis autem, curribus, et aliis machinis rotalibus, emolumentum ex obliquitate ortum plane insensibile fit, propter intensitatem frictionis adeo diminutam, ut vix $\frac{1}{20}$ ponderis partem superet. Ex his igitur regula haec generalis formari potest: obliquitatem potentiae tum utiliter adhiberi, quando intensitas frictionis satis magna est, ipsaque resistentia a sublevatione ponderis notabiliter diminuitur. Vnde haec theoria quoque certis casibus ad alias resistentiae species applicari potest, veluti cum de protrahendis corporibus aquae insidentibus quaestio est, idque imprimis si ob potentiam oblique applicatam non solum corporis natantis pars submersa imminuatur, sed etiam ob situs mutationem inde oriundam, minorem ab aqua resistentiam patiatur.

Si vero iam quaeras de angulo obliquitatis, sub quo potentia applicanda est, ut corpus super via ad horizontem uniformiter acclivi protrahatur, eius quaestionis solutio simili plane ratione perficitur. Si enim angulus acclivitatis dicatur A, invenietur potentia ista obliqua $= \frac{n\,\text{fin.}\,A + \text{cof.}\,A}{\text{fin.}\,z + n\,\text{cof.}\,z} \cdot P$, quae itaque erit minima, si fuerit tang. $z = \frac{1}{n}$, tum vero erit haec potentia sub angulo quaesito applicata $= \frac{n\,\text{fin.}\,A + \text{cof.}\,A}{\sqrt{(nn+1)}} \cdot P$, ubi probe notandum est, si de via declivi sermo sit, fin. A negative sumi debere. Angulus autem iste z eo magis attentione dignus est, quod idem sit, sub quo corpus proprio pondere

in

in plano inclinato, superata frictione, devolvi aut deorsum repere incipit.

PHYSICO - MATHEMATICA.

I. *De aequilibrio et motu corporum flexuris elasticis iunctorum.* Auctore *L. EULERO.* Inter eas Mechanicae partes, quae nondum satis excultae sunt, insignem omnino tenet locum doctrina de motu et aequilibrio corporum flexuris elasticis inter se iunctorum, quam ob rem eo maius pretium statuendum est illis, quae Illustr. Auctor in hac dissertatione de isto argumento commentatus est. Considerationi nimirum heic subiecit talia corpora rigida, quae certis inter se iunguntur flexuris, quarum autem flexurarum ea est indoles, ut vi inflectenti resistant, eoque maiorem resistentiam exserant, quo magis vis illa inflectens statum corporum naturalem, quem ante inflexionem habebant, mutare annititur, sublata autem vi inflectente, ob elasticitatem flexurarum corpora in situm naturalem restituantur. Ut itaque melius pateret, quibus principiis determinatio motus eiusmodi corporum innitatur, simplicissimum primo casum A. consideravit, quo duo tantum corpora rigida huiusmodi flexura iunguntur; atque quum vtrumque horum circa axem per flexuram transeuntem moveri possit, altero manente fixo, explicationem motus huiusmodi corporum, imprimis consideratione centri inertiae, momentorum inertiae et vis elasticae inflexioni resistentis contineri concludit; quam ultimam vim sinui anguli inflexionis esse proportionalem accurate demonstrat. Simplicissimo vero hoc casu expedito, ad explicationem motus plurium eiusmodi corporum flexuris iunctorum accedit Illustr. Auctor: ubi quum perspexisset, hoc problema vix in genere tentari posse, istum tantum casum specialem examini subiecit, quo omnes axes inflexionis in singulis iuncturis inter se sunt paralleli modusque in plano ad istos axes perpendiculari absolvatur, in

quo etiam singularum partium centra inertiae sita esse supponuntur. Antequam vero motus eiusmodi corporum Systematis rite explicari queat, primum necessum erat exponere, quibus viribus in aequilibrio contineatur, ad hoc autem requiritur non solum ut eae conditiones impleantur, quibus aequilibrium in corporibus rigidis obtinetur; sed etiam insuper ut vires sollicitantes cum vi elastica cuiusvis flexurae in aequilibrio consistant. Ut igitur principium hinc derivandum pro aequilibrio horum corporum determinando facilius applicari queat, ostendit Illustr. Auctor quomodo ex virium quarumcunque momentis, respectu ternorum axium inter se normalium, definiri possit earum momentum respectu alius cuiuscunque axis obliqui per idem punctum transeuntis, unde etiam momentum virium corpus sollicitantium respectu cuiusque flexurae, cuius axis situm tenet obliquum, facili negotio deduxit. Regulam quoque dehinc tradidit, qua in usum vocata, praecepta, quae pro aequilibrio horum corporum valent, ad motum etiam eorum definiendum revocari possunt; huius autem regulae applicationem, in plurimis casibus maximis difficultatibus obnoxiam esse observavit, imprimis quando nec axes iuncturarum inter se sunt paralleli, nec motus, quasi in eodem plano fieret, considerari potest; quam ob rem consultum ipsi visum est, eum tantum casum heic exponere, quo axes commemorati inter se sunt paralleli, et motus in eodem plano peragitur. Pro hoc itaque casu docuit, qua ratione inveniendae sint vires ad motus variationem requisitae, dum corpus aliquod motu quocunque variato incedit, et quodnam sit harum virium momentum respectu axis ad idem planum in quo motus fit perpendicularis. Egregiam vero huius problematis applicationem exhibuit, dum motum corporis ex tribus partibus, flexuris elasticis inter se iunctis, compositi, et super plano aliquo utcunque proiecti, explicat, et per formulas differentiales definit. Eiusdem vero quaestionis aliam demum adfert solutionem eo magis at-

tentione

tentione dignam, quod licet in eadem non opus sit principium aequilibrii commemoratum in usum vocare, ipsum tamen negotium per eam multo commodius conficiatur, quam per priorem.

II. *Sectio prima de statu aequilibrii fluidorum.* Auctore *L. EULERO.* Longum omnino foret si singula, quae hac tractatione continentur, accurate exponere vellemus; quam ob rem, ne limites brevitatis, quas in hisce recensionibus observare fas est, transgrediamur, praecipua tantum capitum huius operis contenta explicare constituimus. In *primo* igitur capite, doctrina de natura et varietate fluidorum pertractatur, naturam autem fluidorum Illustr. Auctor in singulari ista proprietate constituit, qua pressio quaelibet iis applicata per totam eorum massam ita diffunditur, ut omnes particulae eandem sentiant pressionem, quatenus nimirum ipsum fluidum in aequilibrio manet. Est autem dicta haec proprietas ita comparata, ut non solum omnibus corporibus fluidis competat, reliquis autem, quae non sunt fluida, inesse non deprehendatur; sed etiam ex eadem, omnia tam motus fluidorum, quam aequilibrii principia, facili negotio deduci possunt; unde in ea proprietate fluidorum naturam quoque recte collocari evidens est. Quod ad fluidorum varietatem attinet, illa imprimis in eo consistit, quod quaedam eorum ita sint comparata, ut quantumvis magna vi premantur, idem tamen volumen semper retineant; alia vero eius sunt indolis, ut quo magis comprimantur, ad eo minus volumen redigantur: de ultima autem hac fluidorum specie observandum est, dari pro iisdem densitatem tam maximam, quam minimam, quarum illa est, ad quam haec fluida redigerentur, si infinita vi comprimerentur, haec autem ea, quae respondet eorum statui naturali, ubi nulla vi comprimente afficiuntur. Denique ad varietatem fluidorum etiam hoc spectat, quod a calore in maius spatium expanduntur, a frigore vero in minus volumen contrahuntur,

tur, unde pro vario caloris gradu, maxima densitatum variatio oritur. Caput *secundum* doctrinam continet de aequilibrio fluidorum, quatenus eadem a gravitate, vel aliis similibus viribus, non affici supponuntur. Dum autem fluidum a vi quacunque externa urgetur, non solum omnes fluidi partes, sed etiam vas in quo continetur, in aequilibrio manent; scilicet si fluidum nullius compressionis sit capax, omnino maximis viribus resistere valet; sin autem se comprimi patiatur, tum eousque vi externae cedet, donec eam densitatem nactum fuerit, qua ulteriori compressioni resistere potest. Atque ex his quidem perspicitur, quod sublata omni vi externa in fluidum agente, illud semper in aequilibrio contineatur, etiamsi ne quidem vasi cuipiam sit inclusum. Pro determinanda iam pressione, quae ex vi quacunque externa fluidum premente oritur, obseruandum est, quod licet illa eodem modo definiatur pro fluidis compressionis capacibus, ac pro illis quae nullam admittunt compressionem: maximum tamen oriatur discrimen, si ad effectum, quem in densitatem horum fluidorum habet, attendatur, nam in his densitas manet invariabilis, in illis autem eadem dependet non solum a pressione, sed etiam a calore, qui in unoquoque huius fluidi loco invenitur; pro stabilienda vero mensura caloris haec regula observari potest: calorem esse in directa ratione pressionis, et inversa densitatis. In Capite *tertio* aequilibrium fluidorum a viribus quibuscunque sollicitatorum generatim consideratur, et regulae traduntur, quae semper locum obtinere debent, ut fluidum huiusmodi viribus acceleratricibus sollicitatum aequilibrium servare possit. Dein vero exponitur, quibusnam viribus afficiatur corpus solidum, quatenus eiusmodi fluido, viribus internis sollicitato, vel totum, vel qua aliquam sui partem, immergitur: observatur autem, hoc corpus easdem sustinere pressiones, quibus afficeretur ea fluidi massa, cuius nunc occupat locum; ubi tamen simul necesse est, ut cognita sit densitas, quae fluido huic in locum corporis substituto in singu-

lis

lis sui punctis competeret. Quas demum vires, vas, cui fluidum inclusum est, ab eius pressione sustineat, in hoc quoque Capite docetur; et quidem ostenditur, vas perinde urgeri, ac si fluidum una cum ipso corpus constitueret solidum, ab iisdem viribus sollicitatum. Sequens Caput *quartum* theoriam aequilibrii fluidorum a sola gravitate sollicitatorum, exponit. Principia nimirum, in priori capite stabilita, hic ad casum vis acceleratricis constantis, quae gravitatis nomine venit, applicantur, atque tum quidem perspicitur, corpus solidum fluido gravi immersum tanta vi sursum urgeri, quanta est fluidi massa eius locum occupans, directio autem huius vis per centrum inertiae massae huius fluidae transibit, totum denique vas, cui fluidum includitur, deorsum premetur pondere totius massae fluidae, et huius pressionis directio per centrum inertiae eiusdem massae transibit; aequilibrium vero pro hoc casu nullo modo subsistere potest, nisi gradus caloris in eadem altitudine per totam massam fuerit idem. Quo accuratius iam status iste aequilibrii cognoscatur, seorsim consideranda sunt fluida, prouti vel omnis compressionis expertia sunt, vel aliquam admittunt compressionem; utraque autem fluidorum species maximum iterum admittit discrimen, prouti fluidum per totam massam fuerit homogeneum vel minus. Pro fluidis prioris speciei homogeneis, quae communiter afferuntur regulae hydrostaticae valent: nimirum, in his fluidis suprema superficies semper in idem planum horizontale cadit, pressio autem infra eandem ubique profunditati est proportionalis. De fluidis vero prioris speciei, heterogeneis, tenendum est, illa nullo modo in aequilibrio contineri posse, nisi in qualibet sectione horizontali densitas sit eadem, adeoque haec fluida heterogenea secundum strata horizontalia inter se disposita esse oportet, hinc quoque caloris gradus in eadem altitudine idem esse debet, quod si obtineri non possit, nec aequilibrium subsistere poterit, sed fluida continuo motu agitabuntur. Quantum ad fluida posterioris speciei

attinet,

attinet, exhibuit quoque Illuſtr. Auctor pro illis conditiones aequilibrii, ex quibus colligitur, iſta fluida numquam in aequilibrio manere, niſi in eadem altitudine omnes eorum particulae eandem ſentiant preſſionem, unde atmoſphaera noſtra numquam in quiete erit, niſi omnes aeris particulae eadem denſitate ad eandem altitudinem praeditae ſint; atque hinc praecipua ventorum cauſſa ſine dubio erit quaerenda in inaequali atmoſphaerae eiusque particularum ſtatu; in ſpecie vero facillime hinc explicari poteſt ratio venti illius perennis orientalis, qui inter tropicos obſervatur. Caput demum *quintum* explicationem continet aequilibrii fluidorum, quatenus ad centra virium fixa ſollicitantur, ubi conditiones praeſcribuntur, quae pro aequilibrio obtinendo locum invenire debent, non ſolum ſi haec fluida ad unicum punctum fixum urgeantur, ſed etiam ſi ad plura eiusmodi puncta fixa impellantur: et pro caſu quidem priori oſtenditur, ad aequilibrium obtinendum neceſſe eſſe, ut preſſio ad aequales a centro virium diſtantias eadem ſit, quam ob rationem omnia horum fluidorum ſtrata aequilibrata figuram habebunt ſphaericam; pro caſu autem poſteriori ſufficit, ut in ſtratis aequilibratis preſſio ubique ſit eadem, ipſa autem figura horum ſtratorum non amplius ſit ſphaerica, ſed plerumque maxime irregularis. Atque huius denique poſterioris caſus conſideratione adhibita, iam definiri poteſt ſtatus aequilibrii fluidorum, quae ad centrum aliquod fixum ſollicitata, ſimul a dato quodam axe fixo, viribus diſtantiis ab axe proportionalibus, repelluntur; quo ipſo determinatio figurae telluris noſtrae abſolvitur: tum vero et hinc erui poteſt ſtatus aequilibrii fluidorum tellurem noſtram ambientium, oceani nimirum et atmoſphaerae, ſi inſimul conſiderentur vires attrahentes, quibus a Sole vel Luna afficiuntur, unde explicatio eorum phaenomenorum, quae in fluxu et refluxu maris cernuntur, aliorumque his ſimilium, deduci poteſt.

PHYSICA.

PHYSICA.

I. *De calore animalium dissertatio physico experimentalis.* Auctore *JOSEPHO ADAMO BRAUNIO* Calorem animalium internum Clarissimus Auctor in hac Dissertatione exploravit, quem quidem constantem reperit adeo, ut neque aetas in homine, neque sexus, neque temperamentum, aut aliae circumstantiae vel mutationes, eum caloris gradum, cuique animali proprium, vel augere, vel imminuere possint, dummodo homo vel animal sanum fuerit. Vsus est thermometro Delisliano, quod quidem hominibus in os inseruit, vel urinae recens excretae cum requisitis cautelis immersit. Animalibus autem in abdomen apertum idem indidit, vel in sanguinem eorum ex vena incisa effluentem. Calor hominis sani 96 circiter graduum scalae Delislianae inventus est, vel $97\frac{1}{5}$ graduum secundum *Fahrenheitianam.* Calor vituli aeque ac porcellae 90 gradibus Delislianis, vel 104 *Fahrenh.* aequalis est. Capellae, agni, et ovis calor, gradibus 92 *Del.* $101\frac{1}{2}$ *Fahrenh.* respondet. Aves calore superant quadrupeda; siquidem pleraeque earum, uti anseres, anates gallinae, columbae, 87 *Del.* $107\frac{3}{5}$ *Fahrenh.* rubeculae vero 84 *Del.* $111\frac{1}{5}$ *Fahrenh.* caloris gradibus gaudent. Animalia frigida, uti pisces, ranae, insecta, quamvis iis unus alterve caloris gradus, plerisque ab Auctoribus adscriptus sit, (vid. *Hall.* Physiol. Tom II. pag. 28. 29. 30), omni calore, nisi qui atmosphaerae vel fluidis ambientibus inest, destituta inventa sunt. Idemque de animalibus valet quae hyemem dormiendo consumunt, quo tempore nempe hanc vitam vegetabilem agunt. Post haec de maximo quem homines et animalia ferre possint, caloris et frigoris gradu pauca differit Auctor. Denique hypotheses perstringit de modo, quo calor in sanguine animalium producitur, eamque proponit ornatque, quae sibi prae caeteris placuit.

II. *De ossibus Sibiriae fossilibus, craniis, praesertim Rhinocerotum atque Buffalorum, observationes*, ut et *Descriptio Leporis pusilli.* Auctore *P. S. PALLAS.* In priore harum dissertationum exhibentur descriptiones variorum ossium fossilium, quae in borealibus praesertim Sibiriae regionibus reperta, Museum academicum ornant. Primum eorum, rarissimumque, Rhinocerotis cranium est, cuius descriptionem Cl. Auctor proponit, quamque eo maiori cura exaravit, quod structura ossium huius animalis adhucdum minus nota fuit; diligentissime itaque singulas huius cranii partes describit, simulque ostendit, nullum in maxillis locum dari, cui dentes primores commode insererentur, atque hinc omnes illos hallucinatos fuisse, qui Rhinoceroti duos in singula maxilla dentes primores adscripserunt. Cornua Rhinocerotum post haec examini subiicit, de quibus id tantum heic annotabimus, quod praeter fibras longitudinales, ex quibus maximam partem composita esse fossilia eorum specimina docuerunt, per intervalla quoque coalescentia quadam, sive transversis inscriptionibus solidioris texturae, undata atque distincta sint, quorum auxilio fortiora, usuique aptiora reddi credibile est. Hasce Rhinocerotum reliquias sequuntur crania Buffalorum gigantea, admiratione curiosorum eo magis digna, quod animalia, quorum pars fuere, hodie tanta in rerum natura nullibi exstent. Ex structura cornuum, et conformatione ossium frontis, apparet, illa non fuisse Vri vel Bisontis crania, sed ad Buffali genus referri debere; quod vero enormem eorum magnitudinem spectat, eius rationem in climate et laetiori pabulo quaerendam esse, cum Cl. Auctore statuimus. Ultimo loco fossile cornu Gazellae *rectricornis*, variique Elephantorum dentes, in Museo asservati, describuntur, eorumque delineatione, ossium Sibiriae fossilium enumerationi finis imponitur. De origine horum ossium varii varia tradiderunt; nobis vero sufficiat solummodo Cl. Auctoris ea de re sententiam brevibus heic indicasse. Huc illa redit: quod neque

diluvio

diluvio, neque alii cuidam inundationi adſcribenda ſit harum exuviarum origo, ſed quod ideo tanta copia in hiſce regionibus reperiantur, quia hae terrae calidiori coelo temporibus omni traditione humana anterioribus fuerint ſuppoſitae, ita ut animalia illa ibi et vivere, et ſpeciem ſuam multiplicarè potuerint, ubi nunc nil niſi oſſa eorum ſuperſunt.

Altera diſſertatio Leporis puſilli continet deſcriptionem atque hiſtoriam, animalculi ſingularis omnino ſtructurae, quodque Cl. Auctor praeterita hyeme, cum Transvolgenſes campos ingreſſus fuiſſet, prima vice vidit, et cum aliis adhucdum ignotis ſpeciebus animalium iſtarum regionum obſervavit. Externa ſua figura, multum quidem a vulgari Lepore recedit, eiusdem tamen cum illo generis èſſe, duplicati dentes, et pedum vellus, abunde docent; quod vero ſpecificas notas, quod internam ſtructuram, quod denique mores huius animalis ſpectat, id, quum brevius atque curatius, quam a Cl. Auctore factum eſt, tradi nequeat, ex ipſis Commentariis, ad quos lectorem ablegamus, melius haurietur.

III. *De formatione inteſtinorum obſervationes in ovis incubatis inſtitutae.* Pars III. *Phaenomena amnii ſpurii interna; ubi ſimul de formatione Meſenterii, Thoracis, abdominis, alarumque et pedum agitur.* Auctore *C. F. WOLFF.* Quae partes embryoniis gallinacei in diſſertationibus, praecedenti Commentariorum Tomo inſertis, ſecundum externum habitum conſideratae ſunt, earum phaenomena interna, anatomiae microſcopicae beneficio, in praeſenti Diſſertatione deteguntur et explicantur. In amnio ſpurio, quod involucrum embryonis exterius eſt, rima anterius apparebat, fovea ampliori ſurſum ad regionem cardiacam, deorſum ad regionem pubis minori foveola terminata, quae ipſa ventriculi et inteſtini, quod rima hac non longius eſt in his embryonibus, cavitas eſſe dicebatur, ea ratione, ut membra-

na intestini, ubi ex mesenterio continuatur, utrinque a se invicem recederet, ventriculo et intestino apertis relictis, extrorsum et circa embryonem reflecteretur, amniumque spurium eo modo produceret. Amnium spurium igitur dissectum et apertum est, ut, quaenam sint illae partes interiores, quae rimam foveamque cardiacam et inferiorem foveolam efficerent, ex quibusque amnii spurii membrana continuaretur, pateret; res, uti dictum, inventa est. Ventriculus foveam cardiacam efficit, dum eius membranae in parte anteriori non clauduntur, sed relicto orificio, quod foveam illam refert, in amnium spurium continuantur. Rimam simili modo intestinum medium producit, cuius membranae, anterius non clausae, utrinque reflectuntur, in amnium spurium lateraliter abeunt. Et foveola inferior denique ab intestino recto efficitur, quod simili ratione membranis suis, in parte sui superiori et anteriori reflexis, in amnium spurium transit. Haec ut breviori negotio ostenderet Cl. Auctor, primum embryonem exposuit ex ovo IV. dies incubato, in quo nempe hae partes adeo iam comparatae sunt, ut facilius cognoscantur, nec dubium esse possit, quin sint intestinum et ventriculus, quae pro iis traduntur. Deinde easdem partes, in primis suis principiis, in embryonibus duorum et trium dierum persecutus est. Eas partes in diversis his embryonibus anatomice descripsit, mutationesque successive accedentes notavit.

Quum in describendis his embryonibus versaretur, non potuit omittere res quasdam in iis obvias, a themate quidem alienas, sed tamen haud minus notatu dignas, et quae pariter ac intestinorum formatio ad epigenesin ducunt. Eiusmodi sunt ortus thoracis et amnii veri; porro abdominis

nis et mesenterii, denique alarum et pedum formatio. Ubi partes thoracis laterales, a costis formatae, oriri deberent, ex latere spinae dorsalis, ibi immediate oriri vidit in primis embryonibus amnium verum, sine mora reflexum, quod in foetu gallinaceo maturo ex termino totius trunci anteriori, nempe ex circulo umbilicali abdominis, oritur, certo hercle testimonio, nullum adhucdum exstitisse thoracem. Similiter de abdomine vidit angustissimas laminas, utrinque iuxta spinam dorsi positas, in amnium reflexas, quae vix regionem lumbarem de toto abdomine exhibent. Hae, dum successive antrorsum prolongantur, cavitatem paulatim referunt, apertura tamen instructam, quae non minor est quam cavitas in suo ambitu ipsa. Denique apertura constringitur, ut integer saccus abdominis inde oriatur ad analogiam tubi cibarii, quem similiter primo tempore apertum esse retulimus. Laminae mesenterii, quae intestini et amnii spurii continuationes sunt, pariter ac latera intestinorum, in primo principio separatae existunt, fossamque efficiunt, in qua facies anterior spinae dorsalis comparet. Deinde in unam membranam coniunguntur, qua coniunctione futura illa oritur, in prioribus dissertationibus descripta, quae fundus rimae et margo posterior intestini est. Alarum et pedum primordia tubercula referunt simplicia, ex superficie corporis vix eminentia, quae sensim denique prolongantur. In horum superficie interiori nova tubercula prodeunt, quae digitorum principia sunt.

Ex his omnibus tandem colligitur, partes corporis animalis minime omni tempore exstitisse, et integras quidem; sed partim productas, partim formatas esse ex aliis, prius productis.

ASTRONOMICA.

Expositio utriusque observationis, et Veneris et Eclipsis Solaris, factae Petropoli in specula Astronomica. Auctore *CHRIST. MAYER.* Continet praesens dissertatio recensionem istarum observationum, quae occasione transitus Veneris per discum Solis et Eclipsis Solis heic Petropoli in Observatorio Astronomico institutae sunt. Quum itaque principale momentum circa observationes Astronomicas instituendas, sit exacta temporis veri cognitio, Cel. Auctor ante omnia observationes altitudinum Solis correspondentium a die 18 Maii usque ad 23 eiusdem mensis protulit, ex quibus innotescit, motum pedunculi sui a motu medio solis tantum 9″, 53 defecisse. His expositis, mentionem facit instrumentorum, quibus ipse eiusque socii, ad observationem Veneris faciendam usi sunt. Nimirum Cel. Auctor tubum Achromaticum *Dollondi* 18 ped. Cel. Prof. et Acad. Secret. *Eulerus* alterum eiusdem generis 7 ped. adhibuerunt, Cel. vero Dnis *Stahl* et *Lexell* Telescopia catoptrica *Schortii* 3 ped. 6 dig. et 2½ ped. inservierunt. Hoc apparatu instructi, iam 23 Maii vesperi, Observatores nostri solem usque ad ipsius occasum contemplati sunt, sed nullum tamen Veneris ingredientis vestigium viderunt, nisi quod hora 9, 9′, 39″, macula nigra, rotunda, Cel. Auctori appareret, quam pro Venere ingressum suum iam celebrante habuit. Hanc autem observationem Cel. Auctor ipse quoque pro dubia agnoscit, quippe quum eadem non conciliari queat cum illis observationibus, quae alibi circa ingressum Veneris institutae sunt; nam ex iisdem

iisdem sequeretur, primum contactum Veneris externum ad minimum 3′ tardius evenire debuisse.

Sequenti mane, licet limbus Solis admodum undulabatur, Cel. tamen Auctori, eiusque sociis, momenta, quibus Venus e Sole egrediens, limbum Solis, tam interne quam externe, contingere videbatur, satis exacte determinare licuit. Propter temporis vero brevitatem, quo Venus in Sole conspiciebatur, aliae observationes, ad Veneris positionem determinandam, capi non potuerunt, quam ea, qua Cel. Prof. *Mayer* distantiam Veneris a limbo Solis australi, Micrometro obiectivo Tubo *Dollondiano* applicato dimensus est. Diametrum autem Veneris, eodem Micrometro mensuratam, Cel. Auctor magnit. 57″ invenit. Quod ad observationes circa Eclipsin Solarem factas attinet, monuisse sufficiat, quod praeter initium et finem feliciter observatum, Celeb. Auctor, Micrometro obiectivo partes lucidas disci Solaris dimensus sit, Cel. vero Prof. *Eulerus* immersiones et emersiones macularum praecipuarum, in Sole eo tempore conspicuarum, observarit, quarum macularum positio deinceps, ope micrometri obiectivi, quoque determinata fuit.

Beren=

Berengarius Turonensis, oder Ankündigung eines wichtigen Werkes desselben, wovon in der herzoglichen Bibliothek zu Wolfenbüttel ein Manuscript befindlich, welches bisher unerkannt geblieben;

i. e.

INDICIUM DE OPERE BERENGARII memorabili, quod in Bibliotheca Ducali Wolfenbüttelana manuscriptum latuit hucusque mansitque incompertum, per GOTTHOLDUM EPHRAIMUM LESSINGIUM.

Brunsuici, 1770. 4. 1 alph. 2 pl. Impensis Orphanotrophei Brunsuic.

Commentatio haec, acumen ingenii et stilum solerter ei contemperatum spirans, epistolas quinque, ad Cl. Schmidium datas, complectitur. Memoratu dignissimum est, Auctori libuisse inquirere non solum in dogma Berengarii, sed etiam in actiones adversariorum, horumque ingenia et vires, atque in synodos ecclesiasticas, quae vulgo traduntur Berengario oppositae fuisse. De Synodis sic iudicat: Concilium Parisiense esse prorsus fictitium; Synodum Brionensem videri commatis esse eiusdem, ad minimum ibi cum Berengario nihil fuisse actum; Concilia, quae sub Victore II. dicuntur adversus eum instituta, esse commentitia; in Conciliis, Romano et Vercellensi, Leone IX. suis praesidente, inauditum et absentem, fuisse haereseos damnatum; in Synodo Turonensi, quae ob eum haud fuerat instituta, nihil sententiarum eius in disquisitionem venisse, nihil ab eo fuisse abiuratum, ipse tunc tantummodo ibi formulam confessionis doctrinarum suarum, exhibuit adsessoribus, iurans, eas sibi

ſibi videri veras et probatas, nil. in contrarium ibi ab adſeſſoribus eſſe monitum. Concilium, a Nicolao II convocatum, cui, meliora ſperans, ſe ſubmiſerat, eum condemnaviſſe inauditum, tantum abeſt ut convictum. Hildebrandus, antequam adpellaretur Gregorius VII. *cognita veritatis perſpicuitate*, quidem aegre tulit, Berengario haud licuiſſe cauſam ſuam orare: at Nicolao II. noluit in Concilio adverſari Hildebrandus, ſpei ſuae potius litans, quam Berengario, qui coactus fuit recantare doctrinam ſuam ſacramentariam. Surrogato in defuncti Nicolai II. ſedem Alexandro II. cuius Cancellarius erat Hildebrandus, mitiori modo exceptus fuit Berengarius, qui iam recantationem ſuam declaravit irritam, vi quippe et minis expreſſam. Alexander II. ipſum *literis ſatis amice monuit, ut a ſecta ſua ceſſaret, nec amplius ſanctam eccleſiam ſcandalizaret.* Penes officium Cancellarii tunc univerſae eccleſiae erat adminiſtratio. Cancellarius, in ſedem apoſtolicam evectus, dictus nunc Gregorius VII. in Synodis Romae 1078 et 1079. quibus Berengarius adfuit ipſe, huic tantum velificatus eſt, quantum rationes ipſius permittebant, et quantum praecipue gravior a Bennone, huiusque in Papam ſuſpicioſo animo, patiebatur metus. Doctrina Berengarii ſenatusconſulto ſuccubuit, ferulam condemnationis paſſa. At quaenam Berengario placuit et Euſebio Brunoni doctrina, et antea iam Hildebrando? Noſtro viſum eſt, docuiſſe Berengarium: 1) panem et vinum in coena euchariſtica manere, panem et vinum, in ea edi et bibi; ſed 2) in uſu hoc accedere revera fruitionem corporis ſanguinisque Chriſti. Provocat ad teſtimonium Guitmundi *de Sacramento* L. I. p. 32. edit. Ulimmerianae 1561. et Martenii ac Durandi *in Theſauro novo Anecdot.* T. IV. p. 107. Compellat ipſum Berengarium ſibi teſtem, et Ioannem Clericum notat, qui Berengario tribuit ſententiam Ioannis Calvini, aeque ac Humbertus in Synodo Romana ſub Nicolao II. fecerat. Martinus Lutherus exiſtimavit, Berengarium expoſuiſſe verba euchariſtica, *hoc eſt corpus meum — ſanguis meus,*

 per

per *tropum*, per modum interpretandi reformatoribus Helvetiorum consuetum. Id ex Fragmento Berengarianae epistolae satis elucet, Berengarium sic sensisse, ut traderet rem sacramenti ab impiis haud accipi, a piis vero *spiritualiter* edi et bibi ab homine interiori: corpus et sanguinem non esse panem et vinum transsubstantiatum, atque ipsum panem in eucharistia edi vinumque ore bibi: per adsumtionem converti Christi corpus et sanguinem. Videturne haec conversio esse adplicatio spiritualis ad intellectum et animi fidem? Sed mittimus haec, non monituri, Berengarium pependisse a sententiis Augustini, et hunc a Palea in Gratiani *Decreto* adnumerari iis, qui verum corpus et sanguinem Christi in sacrosancta coena sumi negarunt. Ioannes tamen Mabillonius, *in Praefat. ad Saec. VI. Benedictinum T. II.* pronuntiavit, idque scripto Berengarii usus, adseruit, Berengarium realem Christi praesentiam eucharisticam admisisse, at transsubstantiationem negasse. An vero praesentiam spiritualem et intellectualem, an personalem admiserit, alii disquirant, precamur. Felicibus auspiciis Cel. Lessingii in manus incidit scriptum Berengarii, quo hic Lanfrancum antagonistam responsione sua vindiciarum loco donavit, videlicet Codex, cui est index *Tractatus de coena Domini et Transsubstantiatione*. Codex hic unus est ex Weissenburgensibus, a Duce Augusto emtus, membranaceus, formam quater plicatam nactus, folia continens 114. scriptus Saeculo vergente XI. ni duodecimo. Emendavit paullo post aliquis non nihil in eo, negligenter exaratum. Desunt ei initium et finis. Cimelium insigne, formam dialogi cum Lanfranco exhibens, noster accuratiori commentatione sua sic illustrat, ut simul errores historicos virorum olim oppido clarorum eliminet, et solide profliget. Scriptum fuisse Codicem anno 63 — 69. rectis argumentis docet lectorem. Interpolationem, in editum Lanfranci librum intrusam, quae formulam recantationis Berengarii habet, expurgat, ab inepto librario profectam, ex Quadrati editione a Dacherio aliisque transfusam, et a contexto

texto Lanfranci opere prorſus abhorrentem. Ioannes Sichardus edidit illum Lanfranci librum Baſileae 1528. in 8. ſine illo interpolationis naevo. Omiſſus eſt hic naevus in editione Ulimmerii 1561. in Μικροπρεσβυτικῷ 1550. et in *Orthodoxographis* 1555. congruenter Sichardianae editioni. Fefellit ſe aliosque Quadratus, qui Lanfranci opus Rothomagi 1540. foras dedit, aeque ſuam editionem in dedicationis formula falſo dixit *primam* et *novam*. Commentator notat Io. Alb. Fabricii de editionibus operis Lanfranci naevos, ab Hambergero repetitos. Ecquid tacemus errores, a Benedictinis Galliae admiſſos? Legant eos, copioſe indicatos, illi apud hunc arbitrum noſtrum, quibus libet. Anonymi librum *de Berengarii damnatione multiplici*, quem edidit Chifletius, ſincere ſub limam vocat. Coniectat veroſimillime, Lanfrancum fuiſſe primum Berengarii accuſatorem, ut per fucum ſeſe ab haereſeos ſic dictae communitate oſtenderet eſſe alienum. Poſterius intelligitur ex editione Dacherii c. 4. p. 234. Edocet noſter lectores, Berengarium anno 1050. nondum quidquam de ſententia ſua, euchariſtiam ſpectante, expoſuiſſe, ideoque eum nil epiſtolarum, ad eam vindicandam, ad quemquam exaraſſe. Mabillonium ſecus opinatum merito notavit, aeque ac Natalem Alexandrum, qui ex Adelmanni epiſtola ad Berengar. evictum ivit temere, illum huic, *adoleſcenti* quippe *petulantis ingenii et ad novitates propenſi*, inſtillaſſe ſaepius hortationes, ne ab apoſtolica fide et Patrum doctrina deflecteret. Baronius ſibi ad credendum imperaverat, Berengarium iam anno 1035. coepiſſe per haereſin ſuam in eccleſia turbas. Baronium ſecutus eſt Iacobus Baſnagius. Antonius Pagi annum 1045. definivit. Natalis Alexander Baronium ſequi recuſavit. Monet noſter hoc ipſum, nec illud celat, quod ex Martenio et Durando, editoribus fragmentorum epiſtolae reſponſoriae Berengarii ad Adelmannum liquet, ſcatere lacunis horum editionem, nec temerariam prorſus eſſe ſuſpicionem, de ſuppreſſis per duumviros iſtos locis non paucis. Ediſſerit idem ra-

tiones, e quibus animus Lanfranci, eiusque in Berengarium suspectandum, arguendum, et diffamandum damnandumque libido perspici possit. Ex itinere Lanfranci Remos Romamque suscepti, ad Synodum a Leone IX. agitatam, id animi fuisse Lanfranco edocere contendit, Milone Crispino, (qui vitam Lanfranci paullo post huius obitum in monasterio Beccensi scripsit, adstipulatore, apud Dacherium Cap. III. p. 5. et eventu Synodi ipso concinente, qua Berengarius ipse absens et inauditus, non solum dogma, damnabatur, cuius e nullo scripto de opinione ipsius liquido, ut tradit noster, constabat adhuc. Conquestus fuit de sententiae in se promulgatae iniustitia Berengarius, ac Leonis IX. modos agendi graviter descripsit, leves et inconstantes, atque sibimet adversos. De Synodo eiusdem Leonis Vercellensi legisse ea, quae noster attulit, neminem poenitebit, quantum ad Berengarii attinet causam. Vocatus ad eam Berengarius non comparuit, ob iura ecclesiae Gallicanae, quae Rex ipse vel ignoravit, vel neglexit. Synodum Parisiis contra Berengarium fuisse celebratam, noster tam evidenter negavit, ut credamus, eam in posterum fabulis, Saeculum XI. maculantibus, insertum iri haud secus ac Brionensem, et, qua Victori Papae adtributam, Turonensem. Hildebrandum miserat Turonum Leo IX. ut audiret Berengarii doctrinam de sacra coena. Berengarius in consessu Episcoporum calumnias passim contra se sparsas refellit argumentis e sacro codice, scriptisque Ambrosii, Augustini Hieronymi, et Gregorii Magni depromtis. Scripsit ea, quae iureiurando firmavit, hunc in modum: *Panis atque vinum altaris post consecrationem sunt corpus Christi et sanguis.* Omisit nunc suum *spiritualiter, intellectualiter.* Synodo huic Turonensi Lanfrancum haud interfuisse, contra Ordericum Vitalem et Antonium Pagium solide dat noster comprobatum, negans merito, Synodum eam ad examinandam Berengarii sententiam fuisse institutam, eamque anno 1054. non 1055. esse adfigendam. Novimus nunc etiam, Eusebium Brunonem, Andegavensem

venfem Epifcopum, et Albertum maioris monafterii Abbatem, feniffe et ftetiffe cum Berengario. Papae, Victor et Stephanus, caufam Berengarii publice haud tractandam fusceperunt. Ad Nicolaum II. Berengarius Romam profectus eft impulfu fuo, non vocatus. Subiecturus fententiam fuam de facra coena difquifitioni Pontificis maturiori, leniffime ab Hildebrando Cardinale tractatus Turoni, qui a Berengario haud diffentire videbatur. At Romae fpes Berengarii fuit elufa ab Humberto Cardinale, qui coëgit illum hanc confeffionem iureiurando corroborare: *corpus et fanguinem Domini fenfualiter, non folum facramento, fed in veritate, manibus facerdotum tractari, frangi, et fidelium dentibus alteri.* Ni fubfcripfiffet, ni iuraffet, mortis comminatio erat ei praefto, qui nec auditus, nec monitus, nec convictus fuerat. Berengarii haec funt memoratu digna: *Immanfueti animi audire non poterant fpiritualem de Chrifti corpore refectionem, et ad vocem fpiritualitatis aures potius obturabant.* Videtur his ineffe verbis fententia Auguftini, de accepto in facra coena corpore et fanguine Chrifti per modum fpiritualem. Videntur notiones de qualitate et natura fumtionis facrae coenae a Berengario pofthaec numquam fatis plane in lucem datae. Id tamen inter omnes conftat, eum transfubftantiationi non effe fuffragatum. Humbertum fibi Romae fuiffe moleftiffimum damnatorem, ac *corruptibile adhuc effe Chrifti corpus* ibi contendiffe, ipfe monuit Lanfrancum, non omittens exiftimare, Humbertum effe *Antichrifti membrum*, a quo *gladiis et fuftibus* ad renuntiandum fententiae fuae fuerit compulfus, licet non fit auditus, nec Humbertus, nedum Nicolaus II. permiferit, ut ipfe caufam fuam e literis facris et Patribus peroraret. Hanc tamen idem poftea defendit, eo quod metu mortis ei renuntiaffet, et quia Hildebrandus, *perfpicuitate erroris* Lanfranciani et Humbertiani *cognita*, ipfum ad Leonem IX. duxit, ut argumentis ageret caufam fuam. An dolus, callide Berengarium Romam alliciendi, fubfuit, ne laede-

 ret

ret iura ecclesiae Gallicanae? Alexander II. Nicolai successor, satis amice Berengarium monuit, ut a secta sua desisteret. Hildebrandus, quum iam nomen Gregorii VII. sumsisset, in Synodis Romae 1078 et 1079 quibus aderat Berengarius, non potuit, etsi maxime voluit, Berengarii caussam, tueri, ob metum a Bennone, qui Gregorio, quum Berengarius confessionem sibi iniunctam, et praescriptam renuntiationis formulam, iam manu firmasset, adhuc consensionem cum Berengarii sententia pristina per calumniam obiecerat. Id Berengario videtur Papa ivisse persuasum. Eadem methodo usus est Lanfrancus. Si quaeratur, quid revera docuerit Berengarius de sumtione specierum eucharisticarum, tum Auctorum variant responsa. Moshemius credidit, Berengarium sic sententiam suam pronuntiasse et scripsisse, ut eam videatur confuse voluisse, non dilucide indicare. Nostro probabilissimum videtur, Berengarium doctrinae de sumtione corporis et sanguinis, una cum pane, fuisse addictum. Aliis visus est docuisse, certe fovisse sententiam Calvini. Panem eucharisticum manere panem in ipsa sumtione, docuit. Negauit corpus Christi in consecratione eucharistica generari (creari) ab integro. Nec tamen negavit, *fieri corpus Christi de pane per consecrationem in altari.* En porro haec eius verba: *Panem et vinum per consecrationem converti in altari in verum Christi corpus et sanguinem, evangelica apostolicaque est sententia.* Ad Calvini sententiam haec non videntur quadrare, nisi intus in animo Berengarius addiderit verbo *converti* suum *spiritualiter* et *intellectualiter;* quocum concordat id, quod credidit, panem eucharisticum manere panem, nec eius desinere substantiam. Et nisi sic senserit Berengarius, atque si ita senserit, quemadmodum hoc loco respondit Lanfranco, transsubstantiationem docuit. Quis vero nescit, eam continenter ab ipso esse repudiatam? Secus iudicat de dogmate Berengarii Cel. Lessingius, idque cum Augustana Confessione congruere docet.

cet. Iudicent lectores. Etherius certe et Beatus, iam transsubstantiationem videntur admisisse ante Lanfrancum, saeculo octavo exeunte. En eorum verba: *Offertur sacrificium super altare, quod totum Jesus Christus Filius Dei est.* Ipsi haec pronuntiarunt, contra Elipandum L. I. p. 320. To. II. P. I. Lectionum antiquarum Canisii *ed. Basnag.* Eandem sententiam C. M. Pfaffius sibi videre visus est in Cyrilli Hierosolymitani *Catech.* Eam vero opinionem, quam Cel. Lessingius Berengario tribuit, deprehendimus in epistola Ioannis Chrysostomi *ad Caesarium*, et in Hieronymo graeco. Videntur itaque Saeculo quinto tres sententiae, quae hodieque orbem Christianum dividunt, fuisse iam in usu, ac trito ab antistibus variorum coetuum calle. Significare libet, Berengarium esse graviter questum, quod Lanfrancus eadem de modo usus sacramentalis, ac ipse, pronuntiet, et nihilominus ob usum formulae eiusdem ipsi adversetur. Quaeri itaque potest, an Ioannes Laurentius Moshemius carpi iure possit, ratus, Berengarium confuse, nec liquido satis, quid de natura consecrati panis et vini eucharistici, eiusque sumtione senserit, indicasse. De reliquo Cel. Lessingio, bibliotheca Ducali praestantissimum in modum utenti, ac de historiae ecclesiasticae latifundiis, luce porro ipsius indigis, tam bene merenti, ut nihil supra, gratiae habendae sunt et agendae, quod rempublicam eruditorum plurima antehac caligini immersa in hoc commentario docuit, lucemque obscuris identidem impertivit.

THEO-

THEOPHILI SIGEFRIDI BAYERI

Opuscula, ad historiam antiquam, chronologiam, geographiam, et rem numariam spectantia: edidit CHRIST. ADOLPHUS KLOTZIUS.

Halae, apud Curtium, 37. plag. cum praef. pag. 38. 1768. 8.

Iam multis documentis constat, Klotzium, Virum Excell. reique publicae litterariae finibus propagandis natum, non solum egregiis, et ad omnem posteritatem duraturis libris scribendis, sed et iis, qui ab aliis scripti, vel situ obliterati, aut exemplorum paucitate inventu difficiles, aut in magnis sumtuosisque operibus, quorum inspiciendorum non cuivis copia datur, dispersi neglectique iacebant, colligendis edendisque, de bonis litteris egregie mereri. Quorum alterum cum facit, addere solet libris ipsius auctoritate sub praelum revocatis praefationes ita doctas, omniumque Venerum plenas, ut vel ob hanc symbolam eos sibi comparandos putent, qui bonis rebus iustum pretium statuere sciunt. Quod si cui obscurum esset, vel ex ea epistola, qua Bayeriana opuscula ornata prodeunt, satis constaret. Scripta ea est ad V. A. Car. Frider. Floegelium, habetque, permulta, quibus vel mediocris scriptoris liber emtorum cupiditati commendetur, nedum scripta tatti viri, quantus omnium consensu Bayerus fuit. Initio statim acerbe conqueritur Ill. editor de ineptiis litterariis, quibus hodie se multi inter nostros, posthabito verae doctrinae studio, totos tradunt, deque rixis conviciisque eorum, qui inter

Ger-

Germanos Critici dici haberique cupiunt, quorum tamen immodestiam ipse nobis paulo aegrius quam fas est ferre videtur. Nos quidem Virum illustrem obfirmato contra istorum hominum impotentes clamores animo esse iubemus, illud secum reputantem, extitisse semper, qui, dum de magnorum virorum meritis detrahere conarentur, aliquam inde sibi, illorum lumine collustratis, nominis famam comparari posse putarent. Cui misero popello si nihil aliud, quo paupertatem suam solentur iratus Apollo dedit, cur tandem hanc brevissimi temporis gloriolam invideamus? Ceterum, maxima eius quam diximus epistolae pars, in vita librisque Bayeri commemorandis occupatur. Ex qua liceat nobis pauca de vita eius exerpere, quo id saltem manibus tanti viri demus, qui, dum superstes esset, Acta nostra symbolis suis auxit ornavitque.

Maiores Bayeri, ex Bavaria orti, sedem in Hungaria collocaverant. Ibi avus eius, Ioannes, magna eruditionis laude floruit, Mathematicus habitus subtilis, ornatusque a Leopoldo Caesare nobilitatis honoribus et praemiis. Is ortis in Hungaria vehementissimis turbis, vexatisque omni crudelitatis genere iis, qui a Pontificis Romani doctrina et institutis dissentirent, fortiter suorum causam egit, nec minis deterritus, nec promissis abalienatus a suscepta sententia: unde accidit, ut ab utriusque partis asseclis *Os Protestantium* appellaretur. Huius autem morte res florentissimae familiae valde afflictae sunt. Nam filius eius Ioannes Fridericus, paternis bonis perditis, non solum patria caruit exul, sed egestate quoque compulsus litterarum quem iniecerat cursum reliquit, pictura vitam quaesiturus. Hoc ex pa-

tre natus eſt Theophilus Sigefridus, Regiomonte, anno ſuperióris ſaeculi nonageſimo quarto. In qua urbe natus erat, in ea etiam inſtitutus litteris fuit, iamque in puero amor ille linguarum Orientis, quo poſteà flagravit, apparuit. Qua de cauſâ Abrahamum Wolfium maxime ſecutus eſt, virum in eo genere litterarum praeſtantiſſimum, cuius memoriam Bayerus per omnem vitam in ſummo pretio habuit. Praeter hunc etiam quosdam ex Judaeis doctoribus in conſilium adhibuit. Acceſſit Sinicarum litterarum amor, quibus ad antiquitatis, cùm univerſae, tum chriſtianae memoriam illuſtrandam uti conſtituerat. Itaque nihil, quod res linguaſque Aſiae illuſtraret neglexit. Tandem diligentiae pertinaciá morbo contracto, ut hoſtem falleret, Gedanum profectus eſt ad Ioannem Sartorium, eloquentiae magiſtrum, quo auctore ſuaſoreque ſe hiſtoriarum, critices, uno verbo humanitatis ſtudio dedit. Regiomontem redux diſputatione cum viris doctis palam inſtituta, ita ſibi civium ſuorum benevolentiam conciliavit, ut liberalitate Senatus urbani ſuſtentatus, itineris faciendi in Germaniam copiam nanciſceretur. Quo in itinere Berolini, Lacrozii et Pauli Erneſti Jablonſkii familiaritatem contraxit, horumque auctoritate et eruditione in ſtudio linguarum orientis confirmatus et adiutus eſt. Halae ex inſtitutione Salomonis Negri, Damaſceni, in Arabica lingua multum profecit. Inde Lipſiam deſcedens, in hac litterarum Univerſitate Magiſtri bonarum artium honores ſibi comparavit. Iam illo tempore ad Acta Eruditorum ſymbolas contulit, quae Menkenio ita probabantur, ut Bayerum in noſtra urbe retinere cuperet. Is vero nec hac opportunitate, nec poteſtate ſibi a Senatu Regiomontano facta, in Belgium

gium et Britanniam, si vellet, sumtibus publicis proficiscendi, usus, propter corporis imbecillitatem, de reditu cogitare coepit. Berolini tamen iterum commoratus, ibi litteras Copticas a Lacrozio didicit. Tandem anno 1717. domum rediit, scholasque aperuit graecarum litterarum studiosis. Quo facto Senatus Bayero Bibliothecae curam detulit, atque locum inter scholae urbanae magistros. Quibus muneribus summa fide et indefesso studio functus Bayerus, anno 1726. Petropolim, quae urbs tum in sinum suum recipiebat Academiam virorum doctissimorum ingeniis florentissimam, graecarum latinarumque antiquitatum Professor vocatus est. Ab eo tempore Bayerus Petropoli vixit, ibique plerosque quibus inclaruit libros edidit, in quibus historia Osrhoena et Edessena, nec non historia regni Graecorum Bactriani, eminent. Floruit multorum e primariis inter Russos viris gratia, maxime autem Comitis Ostermanni, atque Episcopi Novogrodensis, Theophanis. Itaque nec Petropoli aliis conditionibus oblatis abstrahi se passus est, novis etiam beneficiis, aucto stipendio, Russis obstrictus. Sub exitum tamen vitae de reditu in patriam, propter valetudinis imbecillitatem, serio cogiatvit, quod eius consilium anno 1738. mors repentina intercepit.

Fuit in Bayero inter alia multa id inprimis admirandum, quod cum linguarum Orientis interior quaedam cognitio plerumque ab accuratione notitia antiquitatis graecae et latinae seiuncta sit, ipse tamen in utroque doctrinae genere tantum polluerit, ut in quocunque demum scriberet, in eo solo per omnem vitam elaborasse videretur. Itaque iocose quidem, sed et docte et eleganter Io. Matth.

Gesnerus censuit, Bayerum, ob novas provincias reipublicae litterariae adiectas, Romanorum more, Sinicum, Osrhoenum, Bactrium, Achaicum secundum et Mogolicum appellandum esse. Quanta quidem in eo humanitatis, graecae potissimum, notitia fuerit, haec ipsa Opuscula testantur, quae Ill. *Klotzius* ex octo prioribus Tomis *Commentariorum Academiae Petropolitanae* excerpta, additis aliis quibusdam Commentationibus, quae separatim typis excausae fuerant, in unum volumen congessit, optimo sane consilio, cum Commentarii isti et sumtuosissimi sint, maximamque partem ad eorum studia, qui graecas latinasque litteras amant, parum pertineant. Iam vero libellos quos hoc volumen complectitur, breviter, (neque enim novi sunt,) indicabimus.

1) *De Venere Cnidia, in crypta conchyliata horti Imperatorii ad aulam aestivam, et in duobus numis Cnidiis.* Horum ceterorumque numorum, et aliorum, de quibus in hoc volumine agitur, monumentorum, ectypa sex tabulis aeneis libro additis exhibentur. 2) *Numi duo Ptolemaei Lagidae explicati.* 3) *Numus Aegiensis illustratus.* Pertinet haec Commentatio ad eas, quibus res Achaeorum, quorum urbs Aegium fuit, illustrare conatus est Bayerus. 4) *Numi decem Erythraeorum in Jonia illustrati.* Agitur in hoc libello de historia urbis Erythraeorum potius, quam de ipsis numis. 5) *Numus Gyrtones, urbis Thessalicae, illustra-*

illustratus. 6) *De origine et priscis sedibus Scytharum.* 7) *De Scythiae situ, qualis fuit sub aetatem Herodoti.* 8) *De muro Caucases.* 9) *De Cimmeriis.* 10) *Chronologia Scythica vetus.* 11) *Memoriae Scythicae ad Alexandrum M.* 12) *Conversiones rerum Scythicarum temporibus Mithridatis M. et paullo post Mithridatem.* Hi septem de rebus quidem Scythicis libelli optimis sine dubio, quos de aliquo historiae antiquae argumento recentiores scripsere, vel praeponendi, vel aequiparandi sunt; quibus, si quis librum Beehrii, qui de eodem argumento post Bayerum germanice commentatus est, addiderit, is profecto, quam miseris modis haec historiae antiquae pars a vulgaribus scriptoribus, Gallis potissimum, deformata sit, perspectum habebit. 13) *Fasti Achaici.* 14) *Fasti Achaici illustrati.* Etiam hae commentationes cedro dignae sunt. Nonnunquam tamen, ut in re difficillima, accurata cura virum ceteroqui diligentissimum defecit. Ita miramur, eum tam in *fastis* pag. 273. quam in eorum illustratione pag. 298. dicere, Aegienses Burios et Carynenses anno Olympiadis CXXXII. secundo foederi Achaico accessisse, cum Polybius, ad quem provocat, cuiusque unius testimonio hoc constat, L. 2. c. 41. diserte id anno 4. Olymp. 124. adeoque viginti quinque annis ante factum esse dicat.

 15) *De*

15) *De Varagis.* Ruſſi initio reges ex Varagis habuiſſe memorantur, qui, quales, et unde orti fuerint, minime inter eruditos convenit. Oſtendit Bayerus, Varagos Ruthenicorum ſcriptorum fuiſſe ex Scandinavia Daniaque homines nobiles, ſocios in bellis et ſtipendiarios milites Ruſſorum, regum ſatellites, limitum cuſtodes, rebus etiam civilibus et magiſtratibus admotos: ab iis deinde in univerſum omnes Suedos, Gothlandos, Norvagos, Danos, dictos fuiſſe Varagos. 16) *Vetus inſcriptio Pruſſica.* 17) *De Inſcriptionibus Judaeorum graecis et latinis.* 18) *De numis Romanis in agro Pruſſico repertis.* Quaeritur inter ſtudioſos antiquitatis, quomodo numi Romanorum, qui in agro Pruſſico e terra effodiuntur, in eam regionem pervenerint? Nam Romanos ipſos Pruſſiam nunquam attigiſſe, certum eſt. Probat Bayerus, hos numos ſuccini, de cuius hiſtoria ea occaſione late agit, pretium, in Pruſſiam perlatos eſſe, idque nec ante Neronis tempora factum eſſe, nec poſt barbarorum incurſiones. 19) *Epiſtola de Theophraſti Delii Praeſidis monumento.* Patricius Junius, Humphredus Prideaux, et Carolus Fountainus, titulum ſtatuae ab Deliis Theophraſto Acharnenſi collocatae exhibuerunt, quem explicandum

ſibi

ſibi hoc loco ſumſit Bayerus. Hortamur harum deliciarum curioſos, conferre Marmorum Oxonienſium novam eamque ſplendidiſſimam editionem, quae prodiit anno 1763. ut in qua titulus ille multo accuratius, quam in tabulis Patricii Junii, et reliquorum, adeoque et Bayeri, deſcriptus exſtat. 20) *De numo Rhodio in agro Sambienſi reperto.* 21) *De fontibus eruditionis et ſapientiae graecae.* Putat Auctor, vim clementiamque coeli, qua Graeci uſi ſint, nihil penitus ad eam ingenii praeſtantiam, qua ceteros populos omnes Graeci ſuperaſſent, contuliſſe; ſed eam unice caſui, ſtudioque libertatis deberi. Vellemus tamen contuliſſe Bayerum, quae pro ea ſententia, quam ipſe reiicit, Huetius in Huetianis diſſeruit. 22) *De Venedis, et Eridano fluvio.* 23) *De numo muſei Imperatorii Amideno.* 24) *De duobus Diadematibus in Muſeo Imperatorio.* Reperta ſunt Bayeri tempore, in agro Caſanenſi, duo circuli aurei gemmatique, quos, quoniam minoris formae ſunt, nonnulli brachiorum ornamenta olim fuiſſe putarunt. Bayerus autem circulos iſtos cum Byzantinis Diadematibus penitus congruere, non levibus coniecturis ductus, oſtendere conatus eſt.

NOVA

NOVA LITTERARIA.

Fritſchius, Bibliopola in hac urbe, *Supplementa ac Emendationes ad Lipenii Bibliothecam realem Juridicam* editurus, vehementer rogat viros doctos, qui rem litterariam amant, ut ſymbolis ſuis ad ipſum transmiſſis hoc opus inſtructius reddere velint; quod benevolentiae genus grata mente eum agniturum eſſe, illius nomine ſpondemus.

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiae

Calendis Augustii Anno MDCCLXX.

ORIGINES TYPOGRAPHICAE GERARDO MEERMANN auctore.

TOMUS PRIOR:

Hagae Comitum, cIↄIↄcclxv. 1 Alph. 9 plag.

TOMUS ALTER:

ibid. eod. 1 Alph. 17 plag. quaternis.

Splendidum hoc non magis opus, quam doctum, (est autem in utroque genere prorsus insigne,) invictae adsiduitati Viri Perillustris debet orbis litteratus, eoque debet libentius, quo magis proficuam sibi honorificamque operam Meermannianam tum saepe alias, tum hisce in Originibus typographicis, expertus est. Quum enim Germania superior, optimis usa patronis, *Schoepflino*, Viro Illustri, *Koelero*que Clarissimo sibi vindicasset adhuc, adsentientibus quidem idoneis arbitris, soli natalis gloriam, ipsiusque typographiae in gremio suo adultae: ecce Belgium, Meermanno patrono, ita repetit gloriam illam, ut dubia non nihil reddita esse videri posset. Sunt enim argumenta, quae pro invento Harlemensi proferuntur, eiusmodi, ut Illustr. Meermannum, olim ipsum quoque addictum contrariae senten-

iae, vicerint, studioque sui magno impleverint. In quibus palmarium hoc est, quod prima specimina typographiae Harlemensis aliquanto rudiora deprehendantur, quam specimina prima typographiae Moguntinensis. Cui quidem ipsi argumento veremur, ut Schoepflini Koelerique adseclae multum tribuant: quum partim alia contra dici queant, partim hoc inprimis, quod multis in locis nitidiora fuere huius artis initia quam progressus, nec imitationis haec vis est necessario, ut superet, quae sibi proposuerat, exempla, longeque post se relinquat. Sed videamus potius universi operis formam atque descriptionem.

In *Notitia praevia* (pag. 1 — 37.) subtiliter et copiose differitur de scripturae omnibus generibus et instrumentis, subiuncta historia artis impressoriae s. versatilis et tabellaris. Et ad illam quidem quod attinet, ita constituitur caussa ut lignei typi Laurentio Harlemensi adsignentur inventori, metallici Moguntinis. Sequitur caput peculiare (p. 38 — 54.) de genere Laurentii a nemine adhuc accurate satis exposito, quod anno huius saeculi quarto et vicesimo per mortem Wilhelmi Cornelii Fil. Kroon exstinctum est. Sed, quos deinceps illa posteros habuit, eos in tabula omnes Perill. Meermannus exhibuit, qui non magis gloriari potuerunt hoc Laurentio suo, quam ipse habuit, cur illustrissimis maioribus gloriaretur.

His praemissis, capite tertio (p 55 — 71.) auctoritates de inventa Harlemi typographia proferuntur, ab aliis et ipsae quidem, sed non eo ordine, qui hic obtinet, prolatae, nec iudicii tanto acumine, quanto pollet Perill Meermannus, in rationibus subducendis adhibito. Quae quidem argumenta fulciuntur alio quodam genere argumentorum, ex antiquissimis libris petitorum, typographiae qui beneficio, quamquam sine loci annique indicio, prodiere. Sequens autem caput (p. 72 — 96.) uberrimum veluti commentarium in Hadr. Iunii Bataviam refert, in quo libro est

eſt inſignis locus de inventa Harlemi typographia, fidem exhibens auctorum in hoc genere; additis Iunii vindiciis adverſus eos, qui ſubinique de illo iudicarant. Neque tamen ita eum ab errore immunem fuiſſe Perill. Meermannus exiſtimat, quin aliter ſubinde verba Iunii ſuadeat accipienda eſſe, quam per eorum propriam ſignificationem fieri debeat. Etenim (p. 75.) non e cortice fagino, cuius fragilis aliquantulum videatur ſubſtantia, ſed e ramo typos litterarum a Laurentio effictos eſſe arbitratur, unde primum omnium ille ſolutiles characteres in nemore ſuburbano obambulans ſculpſerit. Hoc artificium adhibitum eſſe ait Perill. Meermannus in libris edendis ad annum uſque 1472. a quo tempore uti coeperint metallico typo, alibi terrarum invento. (cap. 5. p. 97 — 132.) Ibi enim antiquiſſima illa artis opera pariter ac recentiora minusque rudia, recenſentur diiudicanturque, ſerie quidem eorum plerumque efficta, prouti, quum anni locique mentio haud raro omiſſa ſit, alia indicia ad veritatem aditum patefacere queunt. Neque tamen adquievit Perill. Meermannus in originibus typographicis, quae proprie dicuntur, illuſtrandis; ſed, quomodo poſt Laurentii mortem continuata illa opera ſit ab eius genero, aliisque, capite ſexto ita exponit, ut fama rei percitos Anglos oſtendat arceſſiviſſe artem impreſſoriam, ſibi quoque commoda eius vindicaturos. De Germanorum in eo genere gloria, ſaepe multumque in exterorum ſcriptis celebrata, ita ſentit Perill. Auctor, ut eam communicet cum Belgio, quod haec quoque Germania dicatur; nec obſtare dicit antiquiorum ſuper hac re auctoritatem, quin ſtatuiſſe illi exiſtimentur, inventionem typographiae Belgis deberi ſ. Germaniae inferiori, exornationem autem artis et perfectionem ſuperiori Germaniae. Neque tamen deſunt auctores, qui, Moguntinae urbis nomine ſubinde addito, interpretationem illam falſi coarguere videantur. Enimvero ne ſic quidem deeſt Perill. Meermanno, quod ad ſtabiliendam ſententiam ſuam proferat. (p. 149 — 187.) Namque patere dicit ex

ipſa natura artis in urbe Moguntina exercitae, ubicumque nomen hoc additum deprehendatur, ibi auctores indicare voluiſſe uſum typorum metallicorum, qui ſucceſſerint per Moguntinos in locum ligneorum Harlemi inventorum. In quibus autem locis auctorum vetuſtiorum Germaniae mentio fiat, cui univerſa inventio typographiae debeatur, eos non de ſpeciali parte illius inventi ait eſſe capiendos, ſed de partibus omnibus, quarum principem ſibi merito vindicaret Germania inferior. Atque illud quidem negare non licet nobis, qui toties maxima cum voluptate noſtra uſurpavimus oculis tantam illam Bibliorum pulcritudinem et nitorem, quae Moguntiae a 1450. prodiere. Neque vero eorum modo exemplum ſplendidum adſervatur in Bibliotheca noſtra Academica, ſed etiam duae ſequentes editiones, quas adhuc male pro una eademque habuerunt. Quidquid autem ſit illius elegantiae perfectionisque, haud utique ea certo fuerit argumento, non imperfectiorem ante in eodem genere artem, eadem in urbe, iisdemque ab artificibus factam eſſe, nedum ab iis, qui aetate ſuperiores eſſent. Itaque Perill. Meermannus temporum etiam rationes ita congruere declarat ut ſententiae ſuae optime inſerviant; niſi vero ab auctoribus hanc ob cauſſam typorum ligneorum a Moguntinis adhibitorum nullam mentionem factam eſſe dicamus, quod parvi illud inventum antiquius facerent prae recentiori putarentque illud nominari, laudari, quum hoc praedicaretur. Utcunque ſit, relinquuntur tamen Moguntinis a Perill. Meermanno inventorum partes aliquae, Argentinenſibus autem nullae. Etenim capite octavo evincitur, neque ligneis typis imprimendi inventionem Gutenbergio, neque ſtanneis Mentelio, in urbe Argentina deberi, quum illa Harlemi Laurentium, haec Moguntiae Ioannem Gensfleiſchium ſeniorem, ipſumque Gutenbergium agnoſcat auctores; adeoque nihil eſſe, (haec ſunt ipſius Meermanni verba,) quod arrogare ſibi metropolis Alſatiae iure poſſit, praeter antiquiſſima utriusque typographiae exercitia, priora

priora irrito conatu, altera maximo cum lucro et honore peracta.

Ultimum caput Tomi prioris destinatum est impressioni tabellari, eiusque origini primisque speciminibus illustrandis. (p. 217—260.) Ibi quum recensuisset opiniones doctorum Perill. Meermannus, de antiquitate illius pariter atque inventoribus, infimae aetati adsignat id impressionis genus, et ad eundem Laurentium illum refert auctorem, cui post inventionem preli, ut ait, ceterique adparatus impressorii, non difficile fuisset, tabellas in chartam convertere, quique in prima *Speculi Belgici* editione non typis duntaxat mobilibus, sed et pinacibus ligneis figuratis usus esset. His uberius illustratis, opera in eo genere Laurentianae officinae recensentur, immixtis observationibus consilio Meermanniano aptis, longeque doctissimis: eaque opera perducitur ad Moguntinorum aliorumque in eodem hoc genere felicem industriam. Huic disputationi adiuncta est disquisitio de impressione figurarum ope tabularum e metallo: quod sane novum inventum alii aliis tribuunt. Perill. Meermannus autem, refutatis variorum opinionibus, Petro Shoeffero tabulis aeneis incidendi inventum imprimendique deberi, non dicit modo, sed probat etiam ex eo, quod arte sculpendi ille excelluerit, quo nomine stylus eius et manus iam illo tempore optime audierit. Sequitur historia succincta huius artis, unde laeta iam olim eius incrementa cognoscere licet.

Alter Tomus operis ea exhibet, quae ad supplendum priorem, et probationibus firmendumi facere videbantur. Ex illo genere est Monitnm novissimum, de translatione typographiae in Angliam, quam nonnulli cum Io. Stowio in a. 1471. conferunt, aliis aliter sentientibus. Ad quam controversiam dirimendam pertinet subiecta illi Monito Epistola Andreae Coltée (Colteii) Ducareli ad Perill. Meermannum, de fide excerpti e Mf. Lambethano per Rich.

Atkyns a. 1664. editi, quam epiſtolam excipit Reſponſio Meermanniana.

Sequitur Obſervatio noviſſima de inventis Moguntinenſium in arte chalcographica. Subſtituit Cel. Auctor ſuae ipſius ſententiae novam. Reſponderat antea ad hanc quaeſtionem, num Petrus Schoefferus artem fuſoriam ad typos primus adplicuerit, ſic, ut diceret, Gensfleiſchios ambos praeter ea, quae in reliquo adparatu impreſſorio correxerint, nihil excogitaſſe novi, niſi converſionem typorum ligneorum in metallicos, nihil praeſtitiſſe, niſi ſculpturam e duriſſima materie perquam laborioſam. Atque haec eſt vulgaris ſententia. Sed videri poſſit Schoefferus artem fuſoriam ab alio coeptam emendaſſe modo, ac perfeciſſe. Itaque dici debeant ipſa iam fuſoriae typorum artis ptincipia ab illis repetenda eſſe, licet a Schoeffero ſuperati poſthac fuerint longiſſime: quae quidem nova ſententia uberius illuſtratur.

Proximum locum occupant Probationes ad origines typographicos, quae ſiſtunt partim documenta et teſtimonia vetuſta de inventione artis, partim ſpecimina primarum impreſſionum aeri inciſa. Ad illa quidem quod attinet, tripliciter ea diſpeſcere Perill. Meermanno placuit. Alia enim claſſe continentur eorum teſtimonia, qui inventioni, vel primis exercitiis impreſſoriae artis interfuerunt, (p. 58 — 108.) Alia teſtimonia ſcriptorum ſeculi XV omnia, ac XVI. potiora, de inventione typoraphiae quibus certum adſignari tempus potuit. (p. 109 — 204.) Alia denique, quibus certum adſignari tempus haud potuit. (p. 205 — 216.) Sequuntur tabulae novem, ſpecimina primarum impresſionum ſiſtentes, ad archetypos accuratiſſime delineata, aerique inciſa. Quibus omnibus magna diligentia magnoque et liberali ſumtu comparatis, ſi quis vel maxime a ſe impetrare nequeat, ut in Meermannianam ſententiam ſeſe adduci patiatur; hoc tamen boni ſibi conciliatum exiſtimabit, grato quidem

dem adverſus tantum beneficium animo, ut cognitionem rerum ad hiſtoriam litterariam pertinentium faciliorem aliquanto amplioremque redditam eſſe laetetur. Id quod omnino valet etiam de hac inprimis parte Addendorum, quae de translata in Italiam, ſpeciatim Sublacenſe Coenobium atque urbem Romam, arte impreſſoria exponit. Mire enim inſervit ea diligentiori rei litterariae ulterius propagatae ſtudio, quod ſine tali cura, qualem Perill. Meermannus adhibuit, vanum utique eſt, minusque frugiferum Quo conſilio ſalubri et Indices Operis univerſi confecti ſunt, quorum primus acta ſiſtit inventorum principumque adiutorum artis, ſecundus alios veteres typographos exhibet, tertius libros Seculo XV. excuſos, quartus teſtes probationis cauſſa allatos, ultimus ceteras res memorabiles.

Gratulamur Viro Perilluſtri de confecto hoc opere, ingenii, doctrinae, iudiciique monumento perenni, eaque ſua gloria ut quam diutiſſime vivus perfruatur, ita optamus, uti litteris, earumque perpetuitati, conſultum cupimus.

SICILIAE ET OBIACENTIUM INSULArum veterum Inſcriptionum nova collectio, prolegomenis et notis illuſtrata.

Panormi excudebat Caietanus Maria Bentivenga, 1769. Fol. 4 Alph.

Auctorem huius operis, Cl. *Caſtellum*, iam ex duobus libris, Italo ſermone ſcriptis, cognitum habent viri docti, ex Hiſtoria Alaeſae et veteribus inſcriptionibus Panormitanis. Is cum omnino, quidquid temporis a neceſſariis publicorum munerum negotiis reliquum habet, antiquitatum bonarumque artium ſtudio liberaliter conſecret, hoc opere colligendo ſibi propoſuit, Gualteriani de hoc ipſo argumento

gumento libri defectus explere, et indiligentiam corrigere. Quo quidem consilio Siculas inscriptiones, Saracenorum in hanc insulam adventu antiquiores, ita collegit, ut summa cum fide descriptas denuo exhiberet, plerasque commentario illustraret, continuata in marmoribus verba intervallis distincta ederet, denique eas etiam inscriptiones opere hoc comprehenderet, quae post Gualterium ab aliis, aut ipso Castello, detectae sunt, ac praeterea, quae hodie ne in Sicilia quidem exstant, ad res tamen hominesve Siculos pertinent, quarum maximam partem ab Hollisio, equite Anglico, accepit. Inter ceteros, qui liberaliter aliquid contulerunt, in primis Ignatium Paternionum Castellum laudavit, cuius est illud museum Paternionum, quod toties in hoc opere commemoratur. Illud etiam fassus est, se non omnia, quae hic ediderit, suis oculis usurpasse, et, ut est longe modestissimus, errores hinc fortasse natos humaniter excusat. Quamquam autem horum monumentorum non parva pars iam variis in libris edita, variisque disputationibus illustrata est: tamen bene multa nunc primum iis accesserunt, aut, si qua iam nota essent, Castellianis disputationibus, et commodiore explicandi ratione, aliquam novitatis commendationem acceperunt.

Primum incidimus in tabulam, quae triginta numos aeri incisos exhibet, partim iam alibi prolatos, partim nunc demum e thesauro Cl. Castelli protractos. De aliis nonnullis suo tempore monebimus; nunc de iis breviter dicemus, qui humanum caput barbatum et cornutum, taurino corpori adpositum, exprimunt, quam Minotauri figuram esse plerique existimaverant. Sed cum monstri huius figura, iuxta veterum narrationes, plane fuerit contraria ei, quae numis his impressa est, (fertur enim Minotaurus humano corpore taurinoque capite fuisse,) iam Martorellus dubitaverat. Castellus autem, enumeratis improbatisque pluribus sententiis, eam tandem amplexus est, quam Petrus Carrera (Memorie storiche di Catana,) et Petrus Burman-

nus

nus (ad Dorvillii Sicula p. 387. ſqq) propoſuerunt, fluvii urbem alluentis effigiem eſſe, quod in Geloos et Himeraeos, quorum ſunt hi numi, ſatis convenit. Argumenta, quibus V. Cl. (prolegom p. 26 — 28.) uſus eſt, cum nota ſint, non repetimus: conſtat enim, fluvios divino ritu cultos, taurinaque forma, aut hominis etiam cornuti ſpecie, expreſſos eſſe. Numus Entellinorum, numero tertius, hic primum prolatus, qui ex altera parte Cereris caput et verbum ΕΝΤΕΛΛΑC, ex altera Pegaſum et verbum ΚΑΜΠΑΝΩΝ habet, a Caſtello cum Diodori Siculi narratione (14, 9. fin.) comparatur: v. Prolegom. p. 28.

Ipſa inſcriptionum collectio ea ratione, quae in huiusmodi libris fere dominatur, in viginti claſſes deſcripta eſt, quarum una Chriſtianis monumentis, alia fragmentis inſcriptionum, alia ſuſpectis reliquiis deſtinata eſt, extrema denique iis, quae Punicis, Arabicis, et hebraicis literis ſcripta ſunt: reliquae, ut fit, ad deos, legum tabulas, vaſa, ſigilla, et alia pertinent.

Iam, ut operis ipſius ordinem ſequamur, dicendum eſt de copioſis prolegomenis, in quatuor capita diviſis, quorum ſumma recenſenda nos a lectoribus gratiam inituros eſſe certo ſperamus. Primo igitur capite *de Graecis Siculorum dialectis* eo conſilio exponitur, ut duplicem ibi receptam fuiſſe demonſtret, Atticam, (quam eamdem Ionicam adpellat,) et Doricam: cum enim utriusque monumenta in Sicilia reperta ſint, facile adparere, et Dorienſes et Atticas (ſ. Ionicas aut Chalcidenſes,) colonias illuc veniſſe, quae quales fuerint, quasve urbes occuparint, deinceps enarrat. Cum autem eae, quae Atticae hic dicuntur, auctore Thucydide (6, 3.) et ipſo Cl. Caſtello fatente, Chalcidicam habuerint originem, nobis quidem nec ſatis commode Atticae dici, nec tam ſermo eorum Atticus, quam κοινὸς potius, h. e. non Doricus, fuiſſe videtur. Multo minus Attica et Ionica dialectus eaedem dici poſſunt, etiamſi Iones et Athenien-

ſes cognati fuerunt. Omnino hic nomina rerum paulo diligentius diſcerni debuiſſe videntur: neque enim aliqua ſermonis ſimilitudo omnem dialecti notionem continet. Sed cum Chalcidenſibus Tauromenitana et Catanenſis civitas originem deberet, utriusque monumenta, Attica, ut Caſtellus dicit, dialecto ſcripta exſtant; Tauromenitana tamen Attica partim, partim Dorica ſunt, illa vetuſtiora et origini coloniae propiora haec recentiora, et eorum temporum, in quibus priſcis illis colonis Dorienſes immiſti ſunt. (v. Proleg. p. 20.) In Dorienſium coloniarum numero etiam Hybla fuit (p. 25.): cuius quotquot numos Caſtellus vidit, iis omnibus ΜΕΓΑΛΑΣ ΗΥΒΛΑΣ inſcriptum fuit, non ΜΕΓΑΡΑΣ, quod in uno Burmannus (ad Dorvill. Sic. p. 484.) repererat. Inſulam Meliten ab Atticis coloniis occupatam eſſe, ex eo docet, quod omnia eius monumenta Graeca quidem ſunt, ſed nullum eorum Doricam dialectum habet (p. 21.) Cum denique iuxta Thucydidem (6, 5.) Zanclaei miſtum e Dorico et Chalcidico ſermonem, ſed legum formulas Chalcidicas habuerint tertiam quamdam dialectum duabus illis adiungit Cl. Caſtellus; eius autem nec monumenta reſtare, nec naturam omnino cognitam eſſe, dolet. In quo V. Cl non cogitaſſe videtur, illam κεκραμένην φωνὴν, ut a Thucydide dicitur, non dialectum fuiſſe, ſed, ut fit, corruptum et miſtum e collunie plurium hominum quotidiani ſermonis genus, quod nec in libris, nec in monumentis publicis locum habere ſolet.

Capite ſecundo prolegomenorum, quod *Graecam Siculorum palaeographiam* tractat, expreſſae ſunt Graecarum literarum figurae, in Siculis monumentis obuiae, adſperſis ubique animadverſionibus. In his forma Є occurrit quam Caſtellus iam in opere de Panormitanis inſcriptionibus ſatis antiquam eſſe, e Geloorum pſephiſmate, aliisque inſcriptionibus docuerat: ita enim fit, ut prima tempora imperii Romani, in quae origo huius figurae vulgo refertur, longe ſuper-

ſuperet. Sed non patitur hic locus, plura ex hoc capite excerpere, praeſertim cum ipſarum figurarum magna pars iam ab aliis deſcripta ſit.

Nec tertii capitis exempla proponere licet; deſcribit enim literarum nexarum figuras e monumentis Siculis, quarum tabula tamen iis, qui hoc opus tractabunt, utilis et grata erit. Brevis ineſt digreſſio (p. 54.) de quorundam Siculorum numorum vetuſtate, Spanhemianae ſententiae oppoſita. Nempe Spanhemius numos, in quibus priorum Siculorum regum capita diademate ornata ſunt, omnes diu poſt ipſorum regum tempora percuſſos eſſe ſuſpicatus erat; quoniam diadematis inſigne poſt Alexandri demum victorias in Europam veniſſe conſtaret, ac de Sicilia nominatim res certa videretur e Liv. 24, 5. et Diod. Sic. 20, 54. ubi a Weſſelingio Spanhemianam rationem probatam eſſe vidimus. Sed Caſtellus primum dubitat, memoriam Agathoclis et Dionyſii, peſſimorum regum, numis poſt eorum mortem cuſis renovatam eſſe: deinde, quod Hiero et Agathocles abſtinuiſſe diademate tradantur, id non omnes reges feciſſe videri: denique ſi vel maxime eo abſtinuerint, tamen artifices non prohibitos eſſe, quo minus regum capita diademate vincirent: itaque numorum illorum vetuſtatem ſalvam eſſe concludit. Ac nobis quidem, etiamſi tria haec argumenta, quae tantum in coniecturis poſita ſunt, rem nondum conficere videntur, hoc tamen effecerunt, ut amplius quaerendum cenſeremus.

Quartum caput in chronologicis diſputationibus verſatur, quas Cel. Auctor eo diligentius tractandas ſtatuit, quo pauciores in operibus chronologicis res Siculas attigerunt, aut ita perſecuti ſunt, ut ceteri adquieſcere poſſent. Magnum ergo operae fructum tulit Caſtellus, cui multa in hoc loco feliciter detegere, et praeclare conſtituere contigit; noſtrumque adeo eſt, ea omnia bona cum fide indicare. Praeterquam autem, quod Siculae civitates annos iuxta ſe-

riem magiſtratuum ἐπωνύμων numerarunt, in Segeſtanis numis alia quaedam aera occurrere videtur, per legitimam numerorum ſeriem deducta: expreſſum enim conſpicitur CΕΓΕCΤΑC ΖΙΒ, quem numerum ſeptingenteſimum ac duodecimum aerae indicium eſſe Caſtellus autumat, cum in aliarum quoque gentium numis aerae anni numeris ſignati ſint. Hic vero ſimul (p. 65.) docuit, figuram ⌶ in Segeſtanis numis, de qua alii deſperarunt, alii aliter ſtatuerunt, (v Burmann. ad Dorvill. Sic. p. 390 ſqq.) eſſe literam Z, primum quia in aliis legatur ΖΙΒ, in aliis ⌶ΙΙ aut ⌶ΙΕ, ideoque, ut illud numeri nota ſit, ſic et reliqua duo ex eodem genere eſſe videantur. Deinde, ſi quis numerum quidem eſſe concederet, ſed, an Z potiſſimum eſſet, dubitaret, ei ſatisfaciet tabula Alaeſina, in ipſo opere (p. 102. 103.) expreſſa, in qua ΟΡΙ⌶ΩΝ et ΟΡΙ⌶ΟΤCΑ ſine ulla dubitatione ſunt ὁρίζων et ὁρίζουσα. Annum ab aliis civitatibus in ſex bimeſtria, ab aliis in duo ſemeſtria diviſum eſſe, poſt Maffeum et Corſinum etiam Caſtellus (p. 67.) defendit. Totus menſis poſt Panemum intercalatus eſt quoniam in vaſis figulinis, a Cl. Editore exhibitis, ΠΑΝΑΜΟC ΔΕΤΤΕΡΟC occurrit, qui haud dubie intercalaris fuit. Ut vero conſpirantem per duodecim menſes lunae ſolisque curſum intercalando effecerant, ſic eadem de cauſa dies ἐξαιρεσίμους habuit Sicula antiquitas. (Cic. Verr. 2, 52.) Rurſus de duodecim menſibus Siculorum, res a Cl. Caſtello iam ad liquidum deducta videtur, qui octo eorum nominibus, iam cognitis, nunc demum e reliquiis vaſorum et ſigillorum reliqua quatuor adiecit, *Dalium*, *Lanomium*, *Liumum*, *Hyacinthium*. Nimirum cum omnibus fere vaſis illis duplex nomen inſcriptum ſit, velut ΕΠΙ ΑΡΧΟΚΡΑΤΕΤC ΠΑΝΑΜΟΤ, ΕΠΙ ΑΛΕΞΙΜΑΧΟΤ ΒΑΔΡΟΜΙΟΤ, prius autem magiſtratus nomen eſſe conſtet, alterum menſis, (Βαδρόμιος enim et Πάναμος ſunt certa Siculorum menſium nomina): recte iudicavit Caſtellus, in caeteris vaſis, quae praeter magiſtratus nomen etiam aliud, hactenus ignotum, impreſſum haberent, hoc aliud

aliud nomen menſem ſignificare: mirum enim foret, in quatuor hactenus ignotis nominibus, et re ſimili, concedere nolle, quod in octo iam notis concedi debet, et conceditur. Sic ergo quatuor illa nomina detecta ſunt. Cum autem, duodecim nominibus conſtitutis, ſigillum ſe offerret, in quo praeter magiſtratus nomen mutilum, ΕΠΙ ΣΙΜΜΑ - -, legitur ΑΔΡΙΑΝΙΟΥ, neceſſe erat, ut, ſi probata ſemel argumentandi ratio valeret, tertius decimus menſis, fortaſſe in Adriani Imperatoris honorem ita nominatus, exſiſteret. Verum cum inter octo illos notos menſes Agryanius ſit, videtur in hoc ſigillo, per artificis errorem, Adrianius pro Agryanio poſitus, ideoque ille adventicius menſis rurſus tolli. Quam quidem coniecturam Cl. Caſtelli, admodum illam facilem ac veriſimilem, nobis quidem magnopere placuiſſe fatemur. Ceterum definire non audet, utrum haec duodecim nomina per omnem Siciliam uſitata fuerint, nec ne. Etſi denique Corſinus inter illa octo nomina Poſidonium retulit, Caſtellus tamen nondum reperit monumentum, in quo mentio Poſidonii fieret, ſed adquieſcit argumentis Corſini, e Strabone repetitis. Satis ergo adparet, quam utilis ſit quinta decima huius operis claſſis quae figulinas continet, et quare Caſtellus eas chronologicas adpellaverit. Sed haec de prolegomenis.

Veniemus ad ipſas monumentorum inſcriptiones, ut quaedam, e Caſtellianis animadverſionibus excerpta, cum lectoribus communicemus. In prima claſſe *de diis gentium et religione*, commemoratur (n. 7.) Iuno Dorcas, quam Cl. Editor *Soſpitam* eſſe ſuſpicatur, cuius ſimulacrum pellem et cornua caprina habuit, in quam rem Ciceronem laudat (N. D. 1, 29.)„ qui tamen de cornibus caprinis nihil dixit. Jovis porro Panomphaei nomen (n. 3.) negat ſe uſquam reperiſſe, videturque adeo ei is, qui monumentum deſcripſit, in hoc nomine erraſſe. Sed iam Homerus (Iliad. Θ, 250.) Ζηνα Πανομφαῖον dixit. Monumentum tertium decimum,

 nunc

nunc primum editum, novo argumento confirmat Cephaloedium Herculi ſacrum fuiſſe: ponitur enim Herculi a civitate Cephaloeditana. Idem adparet ex numo, antea inedito, in quo literae ΚΕΦΑ inter inſignia clavae, arcus, atque pharetrae, ex altera parte leguntur, ex altera Hercules barbatus cernitur. Numus eſt ſecundus et vigeſimus in tabula huic operi praefixa. De Meſſanenſi inſcriptione (n. 18.) ΝΑΥΡΟΙ ΑΦΡΟΔΙΤΑΙ, quaeri poteſt, quinam illi ΝΑΥΡΟΙ ſint, cum poſt hoc verbum in monumento ipſo catalogus virorum ponatur, qui illi ΝΑΥΡΟΙ fuiſſe videntur. Poſt aliorum conie&turas, etiam Caſtellus opinatur, magiſtratus aut collegium ſacerdotum fuiſſe. Agrigenti repertum eſt monumentum (n. 27.), quod res publica Lilybaetana Concordiae Agrigentinorum conſecrat, de cuius autem vetuſtate ac veritate Dorvillius (Sic. p. 95.) dubitavit. Nam cum exiſtimaret, Lilybaetanos pacem ab Agrigentinis cum ipſis factam hoc monumento celebrare, nusquam autem belli huius pacisque mentionem reperiſſet, haeſitandum putavit. Noverat praeterea, Concordiam in huiusmodi inſcriptionibus genuinis non pacem eſſe, ſed diuturnam civitatium duarum amicitiam ſignificare: ideoque inſcitiam tantum ducere, quae monumentum facile ſuſpectum redderet. Contra Caſtellus ſumit aram, aut templum, aut ſignum Concordiae Agrigenti dedicatum eſſe, in monumentum vetuſtae duarum civitatium amicitiae. Rurſus Dorvillium offenderat, M. Haterio Proconſule et L. Cornelio Marcello Qu Pr. Pr. monumentum poſitum fuiſſe: Siciliam enim propraetores habuiſſe, non proconſules; nec una cum proconſule in eadem provincia Quaeſtorem pro Praetore fuiſſe. Sed his etiam Caſtellus occurrit, cum monumentum ad Imperatorum Romanorum tempora retulerit, qui Siciliam per Proconſules gubernarunt, et ſiglas illas interpretatus ſit, *Quaeſtor primae provinciae*: Siciliam enim in duas provincias fuiſſe diviſam, (Cic. Verr. 2, 4.) primam autem fuiſſe Lilybaetanam. Quod ſi tam recens eſt hoc monumentum,

nec

nec illud inopinatum erit, latine ſcriptum eſſe, quod et ipſum Dorvilium moverat. Dignus nobis viſus eſt hic locus, quem integrum e Caſtelliano opere repeteremus, cuius ratione ita cognita, lectores noſtri facile de Auctoris ſtudio et doctrina iudicare poterunt.

Quintae claſſis inſcriptio trigeſima nona, et graece et latine in duobus lateribus exarata eſt. Utraque clare indicat, Decuriones Valerio monumentum poſuiſſe, quem Beneficum et Εὐεργέταν adpellant; ſed in graeca etiam ΧΟΡΤΑΝΑ, cui reſpondens verbum latinum detritum eſt. Quod verbum etſi Caſtellus interpretari non audet, tamen, cum in media graecitate χορτανεῖν pro χορτάζειν uſitatum fuerit, ſuſpicatur, Χορτάνα quaſi *Proviſorem* aut *Saturatorem* eſſe. Hic ergo quaerendum reſtat, an illa media graecitas tempora huius monumenti attingat, aut, ſi vel maxime hoc negligatur, cuiusnam formae verbum ſit, an ὁ Χορτὰν, ᾶνος, et quomodo hoc a Χόρτος, aut Χορτανεῖν deducatur.

In tabula Alaeſina, (claſſ. 8. n. 9) leges de agrorum finibus exhibente, quae in hoc opere quartum edita eſt verba diviſim ſcribi, formasque literarum quarundam peculiares et antiquiores, exprimi curavit, qualem ſupra Ξ indicavimus. Hac ipſa véro de cauſa, quoniam pro Z ponitur Ξ, reſtituit hic (p. 107.) ΔΑΙΘΜΟΤC Ξ, *diviſiones ſeptem*, cum ſeptem diviſiones deinceps enumerentur: Gualterius enim, probante Corſino, et figuram aliam expreſſerat, et hanc de numero duodenario interpretatus erat, quem tamen ipſum tabulae argumentum coarguit. Illud etiam notandum eſt, numerum ΔΙ inverſo ordine ſcriptum eſſe ΙΔ.

Plumbea diplomatum ſigilla, quae in ſextam decimam claſſem coniecta ſunt, in altera parte exhibent: Κύριε βοήθει τῷ δούλῳ σου, in altera viri nomen, ut Cεργίῳ Πατρικίῳ καὶ ϛρατηγῷ.

In

In Chriſtianorum monumentis, quae ſeptima decima claſſis eſt, etiam Caſtellus litteras D. M. S. interpretatur, *Dis Manibus Sacrum*, quae interpretatio nonnullis indigna Chriſtianorum monumentis viſa eſt. Sed illa imitatio paganiſmi ſtultitiae, artificum in religione non ſatis verſatorum, tribui poteſt. Ceterum nobis quidem, haec monumenta perluſtrantibus, dubitatio interdum ſuborta eſt, non omnia haec monumenta Chriſtiana videri, cum non perſpicuum huius rei veſtigium impreſſum habeant: certe ipſe Cl. Caſtellus nonnumquam (p. 248.) monuit, ſe ideo iis locum in hac claſſe dediſſe, quoniam inter Chriſtiana monumenta reperta eſſent.

In ultima claſſe, quae, ut ſupra monuimus, exoticas inſcriptiones continet, ſeptem numi, Punicis literis inſcripti, tractantur, (p. 292.) quoniam aliquis dubitarat, monumenta Punica hodienum reſtare, ipſasque marmorum Punicas inſcriptiones Arabicas potius eſſe ſtatuerat.

Nobilis eſt inſcriptio ſepulcralis (claſſ. 14. n. 138.) quatuor diſtichis, ſed valde mutilis, conſtans, ab Aurelio Eutyche iis dedicata, qui fatali caſu extra patriam occubuerant. Meſſanae reperta bis a Gualterio edita eſt, rurſus a Muratorio et Leichio (Sepulcral. monum. Lipſ. 1744.) tractata: ſed cum tota res ad coniecturas lacunarum explendarum redeat, etiam Cl. Caſtellus ei ſuccurrere tentavit. Adſcripſimus ergo eam, qualem V. Cl. reſtituendam cenſet, eiusque coniecturas maiuſculis literis expreſſimus:

Κύζικος ἦν μία πᾶσι πατρὶς· καὶ μοῖρα δὲ πάντας
'Ωλλυσεν ἠϊθέους, ὦ παροδεῖτα (ſic), μία.
— — — δημας ἀνε — — τ — — — —
— — — — — —
Αὐτὸς ἔχει πόθησεν καὶ — — — —
— — τεῦξε λυγροῖς ὄμματα μυρομένη.

Οὐ

Οὐ τὸ καλὸν κοσμεῖ περικείμενον οὔνομα τύμβους,
Οὐ γλυκύς ἐσθ' ἡμῖν κἂν φθιμένοισιν ἔρως.

His interpretationem hanc ſubiecit:

Cyzicus fuit una omnibus patria, et ſors omnes
Perdidit iuvenes, o viator, eadem.
— — — *corpus depoſuit* — — — — —
— — — — — —
Ipſe habet (quae) *deſideravit et* — — —
— — *exſtruxit triſtibus* (lacrimis) *oculos perfuſa.*
Non pulcrum appoſitum nomen tumulos ornat,
Non dulcis nobis, quamvis mortuis, eſt amor.

Pro ὤλλυσεν, cuius verbi ſyllaba λυ in lapide detrita eſt, metro convenientius fuerit ὤλεσεν. Rurſus αὐτὸς ἔχει πόθησεν legitur quidem totidem ſyllabis in marmore; ſed vix verti poteſt. *Ipſe habet* (quae) *deſideravit*: neque enim adparet, ubi illud pronomen ἃ recte poſitum fuerit. Fortaſſe πόθησιν legi poteſt: *ipſe* (qui memoriam mortuorum hoc monumento colit) *habet deſiderium* (nihil niſi luctum et deſiderium habet.) Τεῦξε poſuit pro τεῖξε. Illa vero δημας ἀνε — —, cum ſic explenda cenſuiſſet, δῆμας ἀνέθηκε, vertit, *corpus depoſuit*: δῆμας enim eſſe δέμας. Sed fatemur, numquam nos δῆμας pro δέμας reperiſſe. Etiam μυρομένη potius *plorantem*, quam *perfuſam*, ſignificare videtur; quia tamen neſcimus, δάκρυσι adfuerit, nec ne, nihil contra dicimus.

Geschichte der Könige von Dännemark, aus dem Oldenburgischen Stamme.

i. e.

HISTORIA REGUM DANIAE GENTIS OLDENburgicae. Pars Prima. Scripsit JOHANNES HENRICUS SCHLEGEL; icones regum aereis laminis insculptas addidit JOHANNES MARTINUS PREISLER.

Hafniae, apud Nicolaum Mollerum, regium typograph. cIↄ Iↄcc lxix. 3 Alph. 3 pl. in folio.

Opus hoc, quod clarissimus *Schlegelius* iussu regio suscepit, ita comparatum est, ut omnino expectationi lectorum satisfaciat. Nempe, non ad pragmaticos illos, si diis placet, historicos, vir doctissimus pertinet; quibus nunc Germania nostra abundant, et qui parum solliciti de colligenda materia, in id solum incumbunt, ut libellos suos passim aut lepidis characteribus, aut argute dictis sententiis, aut communibus locis exornatos habeant. Abstinuit ab his quisquiliis V. Cl. historico, qui rite munere suo fungi velit, semper indignis. Ut enim puellae, decrescentem pulcritudinem sentientes, ad fucum confugiunt: ita etiam scriptor, qui non bene cogitatam et diu pertractatam rem suam habet, ad has confugit artes, ut sit quo demulcere possit aures lectorum; spernit eas, qui non illotis se manibus accedere ad sacraria sentit. Sprevit itaque illas etiam Schlegelius noster, qui non hodie demum aut heri consilium de hac scribenda historia cepit, sed iam ultra integrum decennium omnia collegit, quae ipsi ad illustrandam Daniae historiam facere videbantur; qui insuper non destitutus fuit documentis publicis, cum ei regia gratia accessus patuerit ad tabularia regni.

Sunt

Sunt etiam ſummi Danorum Hiſtoriographi, *Hielmſtiern*, *Lüxdorph*, *Klevenfeld*, *Carſtens*, *Suhmius*, et *Langebetius*, auctoris amici, qui, quidquid in inſtructiſſimis eorum bibliothecis abſconditum fuit, id cum Schlegelio communicarunt. *Bernstorffius* ipſe, Muſarum Patronus optimus maximus, omnes plagulas ante quam prelo traderentur perlegit, eaque emendavit, quae ipſi minus accurate dicta videbantur. Hoc igitur opus, e publicis documentis, publica auctoritate confectum, omni omnium hiſtoricorum attentione dignum eſt. Non quidem laudavit fontes ſuos, V. Cl. niſi quod in univerſum adfirmavit, ſe ex Archivis pleraque hauſiſſe; ſed non obſtat hoc, quo minus ſecuri de fide eſſe poſſimus Viri, quem ipſa haec fides ad inſtituendum hoc opus, publica quaſi et communi omnium voce vocavit, et qui tanta accuratione uſus eſt, quanta non facile alius.

Primus libri Tomus, cuius hic recenſionem L. B. damus, complectitur vitas regum Daniae inde a *Chriſtiano* primo, qui Comitum Oldenburgenſium primus anno 1448. Daniae ſolium conſcendit, uſque ad *Fridericum* II. 1588. mortuum. Cuiusque regis vitae eius imago praefixa eſt, ex prototypo a celeberrimo *Preislero* aeri inſculpta, ſi a prima effigie diſcedas, quam non ille, ſed *C. H. de Lode* laminae inſculpſit, quaeque artificem Preislero multo inferiorem oſtendit. Et miramur profecto non abiectam potius iconem hanc, quam ut primo loco, etſi ex ordine temporis prima eſt poneretur. Sed cum oppoſitorum oppoſita ſit ratio, facilius e ſubſequentibus mirum Preisleri artificium agnoſcitur.

In enarranda regum vita Chronologiam vir doctiſſimus ſequitur, et ſecundum temporum ſeriem, ſimpliciter plerumque, et ſine fuco verborumque ſplendore, celebriora facta recenſet. Poſt omnem vitam enarratam, addit tandem graphicam regiae indolis et morum deſcriptionem. Ne autem vel hac in re opera noſtra deſideretur, dabimus lectoribus

 noſtris

noſtris vitam regis *Iohannis*, quae eſt p. 81. Lubentius quidem notitiam daremus de *Chriſtiani* II. moribus, ſed eos pingere doctiſſimo Schlegelio non placuit, contenti igitur illa eſſe debebunt Lectores.

„Iohanni virile robur erat; facies macilenta, corpus „obeſum. Hilaritati indulgere ſolitus, ſodalitia et choreas ama„vit, nonnunquam tamen atrae bili ſuccubuit. — Delicias „amoris expertus eſt; muliercula, quam amaverat, iam „morti vicina, enixe rogabat, ut eam rex inviſeret. Adfuit Io„hannes: tum puella conqueſta eſt de amaritudine quam nunc „in interiore animo, ob guſtatas amoris voluptates ſentiret.— „Fide data nihil ipſi pretioſius, nihil ſanctius erat, infenſus „hinc omnibus qui promiſſis non ſtabant. Fidorum mini„ſtrorum remunerator gratioſus, imo amicus fuit, — Veſti„tum ſuperbum nequaquam amavit, tamen nonnunquam in „comitiis indutus erat veſte aurea palmata. Accinctus fere „ſemper enſe erat, ex eorum genere, quos *Danicos* dicere ſolent. „Luxus omnis ex eius triclinio erat proſcriptus, et antiqua „Danorum fercula delicatioribus, quae tunc in uſu erant, lon„ge anteponebat; igitur nec ſe abripi paſſus eſt a ſtudio, „quod tunc iam invaluerat, immutandarum veſtium, ſed an„tiquam ſemper retinuit formam."

Subiungere nunc poſſemus, e *Schlegelio* noſtro, Danicae hiſtoriae excerptum; ſed alienum hoc eſſet ab inſtituti noſtri ratione, non enim credimus fore qui in Biographo continuae hiſtoriae compendium quaerant. Tali conſilio igitur abſtinere placet, et ea tantum loca indicare malumus, in quibus aut humani quid paſſum eſſe virum doctiſſimum credimus, aut ubi ipſius ſententiam firmare ex noſtra lectione poſſimus, aut tandem ea, quibus allatis novi quid adferre lectoribus noſtris ſperemus.

Pag. 6. *Adalbertus* Bremenſium Archiepiſcopus, apud *Henricum* IV. Imperatorem iniuſte accuſarat *Hunonem* Oldenburgi

denburgi comitem; fabula est, Hunoni ab Imperatore mandatum fuisse, ut in testimonium innocentiae pugnaret cum ferocissimo quodam leone. Pugnam hanc cum subire non posset Huno, aetate iam depressus, recepit filius Fridericus, leonemque vicit. Eo dato innocentiae argumento Henricus contentus fuit, gladioque suo, sanguine leonino tincto, duas rubras induxit clypeo Friderici lineas, hasque lineas in armis retentas a Friderici posteris semper fuisse, easque designari duabus illis rubris trabibus, insignia Oldenburgica adhuc ornantibus. Non defuerunt sagaces historiae Danicae inquisitores, e. g. *Ubbo Emmius* et *Meibomius*, qui omnem hanc historiam adeo fabulam crederent, ut negarent fuisse unquam tempus, quo *Huno* et *Fridericus* vixerint. Noster auctor probandum sibi sumit, H. et F. omnino vixisse, quam litem nostram nunc non facimus; narrationem vero de leone fabulam putat, vultque cum *Mölmanno*, Fridericum cum homine non cum leone pugnasse, fabulamque de leone ortam esse ex falsa vocis *Gleven*, danice *Glaving*, interpretatione. Vocem hanc, qua olim *hastam* Germani designarint, non intellexisse recentioris aevi scriptorem, et ex hasta leonem fecisse. Non negamus ingeniosam prima fronte coniecturam videri; sed propius considerata, nil nisi inventoris turpem lapsum probat, et cavere sibi Schlegelius ab indocto Mölmanno debuisset. Nititur enim fabula auctoritate *Chronici Rastedensis*, quod *Meibomius* Scriptorum Germanicorum T. II. edidit. Hoc vero Chronicon conscriptum est circa a. 1463. quo tempore vox *Gleve* in tota adhuc Germania obtinuit. In antiqua Bibliorum versione anni 1483. verba 1. *Sam.* XVIII, 10. *tenebat Saul lanceam*, interpres ita vertit: *Und Saul hielt die Gleven*; imo ea voce usus est *Hortlederus* p. 797. egregii operis *de causis belli Germanici*. Porro, etsi iam antiquata fuisset eo tempore inter Germanos vox, residua tamen erat apud ipsos DANOS, ubi *Glaving* hodie adhuc usurpatur pro lancea; erat apud *Anglos*, qui a *Glave* di-

 cunt;

eunt; hanc vocem igitur oportet scriptorem, neglecta littera *g*, legisse *lewen*, quae leonem Germanis notabat.

Pag. 9. Vir doctissimus observat, fuisse nonnullos in ea haeresi, comites Oldenburgicos *Archicomites* fuisse dictos; ipse secus sentit, et nos dirimere litem nolumus, etsi in alias omnino partes eamus, tamen hic longiori disputationi locus non relinquitur. Quod vero vir clarissimus putat, appellationem *archicomitum*, hic nomini *archiducum* esse comparandam, quod, ut ista solis Austriae dominis, ita haec solis Oldenburgicis comitibus tributa fuerit; non enim, si ab his discedas, alios esse aut *archicomites*, aut *archiduces*. Sed meminimus legere nos etiam alios aevo medio Archicomites: e.c. apud GULIELM. BRITON. *Philipp.* l. IV.

Flandricus *Archicomes*, Francorum rege relicto,
Regis ad Anglorum partes transtulerat iam se.

Ita etiam *Archicomitis* titulo insignitur *Udo* Rustringensis, conf. LUCAE *Grafensaal*, P. I. p. 460. —

Pag. 30. Ubi narratur, *Christianum* I. consilium cepisse de inferendo Turcis bello per Russiam et Finnlandiam, addit A. facillime regem, se commeatum navibus, usque in interiorem Russiam advehere posse, credidisse. Exinde recte colligi, iam ea tempestate maris albi navigationem Danis cognitam fuisse. Verum enim vero, ea navigatio iam antiquissimis temporibus cognita fuit, ut patet ex *Orphei* loco, qui est de reditu Argonautarum, qui, in Oceanum septentrionalem delati, per fretum Gaditanum in Graeciam redierunt. Fuere extremae septentrionis regiones, non ita, ut vulgo creditur, Graecis incognitae; quod multis argumentis probare possemus, si iste locus pateretur.

Pag. 45. Bona extat observatio, de famoso illo cornu Oldenburgico, quo ceu cratere aut scypho usum fuisse putat

tat V. Cl. *Christianum* I. regem, in eo congressu, quem *Nevosii* cum *Carolo audace*, Imperatore, Electore Brandenburgico, aliisque habuit; insculpta enim ei insignia caesarea, burgundica, oldenburgica, aliorumque Principum sunt, quos Christianus ibi loci convenit.

Pag. 50. *Daniel Arctaeus* memoratur, statuarius, quem aliunde ad se Christianus vocavit. Sancta sit memoria viri, cuius auspiciis praeclara ars Daniam primo ingressa est.

Pag. 64. Usum pulveris pyrii prius regionibus septemtrionalibus, quam vulgo creditur, illatum fuisse, eiusque in Dania prima indicia ad A. 1372. poni, recte observatur. Addit recensionis auctor, ea de re doctissimam extare summi polyhistoris IOANNIS GRAMMII commentationem, cui titulus praefixus: *Om Bysse-Kruds Opfinding, og dets Aelde i Dannemarck*, i. e. *de inventione pulveris pyrii, eiusque in Dania antiquitate*. Inserta est commentationibus Societatis Hafniensis doctrinas amantium, (*Skrifter som udi det Seiskabel af Laerdoms og Videnskabers Elskere ere fremlagd.*) In fine addidit summus Grammius observationem etymologicam, multiplici doctrina refertam, de origine vocum *Bysse* et *Krud*.

Pag. 82. Sub imperio *Iohannis* et in cudendis monetis elegantia adhiberi coepit. Eius quoque tempore typographica Danis innotuit ars, beneficio cuiusdam GODOFREDI DE GHEMEN, qui Danis id quod *Hallerus* Polonis erat. Primi libri, qui ex eius officina 1493. prodiere in usum tyronum editi sunt, cura cuiusdam doctoris *Petri Alberti*. A. 1495. impressus fuit primus liber sermone Danico conscriptus, *Chronicon Rhythmicum Danice* NIELSII, monachi Sorocani, tempore Christiani primi concinnatum. Neque tamen eo tempore sola Hafnia artem typographicam habuit, etiam Ripae liber ad *ius Iutlandicum* pertinens A. 1504. impressus est.

Iam

Iam inde a pagina 84. Chriſtiani illus regis vita narratur, quem totus orbis ob tyrannidem aliaque crimina ſummo odio proſequutus eſt. Diligenter, et ſine omni partium ſtudio, vitam hanc perlegimus, ſed ingenue profitemur, aperte vidiſſe nos, ea in deſcriptione nonnunquam a veritatis tramite eſſe aberratum. Non enim credimus fore quemquam, cui nota Chriſtiani crudelitas, qui hunc regem defendendum ſibi ſumere audeat; et noſter hoc fere ſemper facere A. videtur. Crudelia Chriſtiani facta rigoroſae iuſtitiae nomine tegit, immo ipſam illam omnibus diris devovendam Holmienſem lanienam excuſare conatur. Qui vero Chriſtiani crudelitatem iuſtitiae pallio obtegere vult, is amori in patriam plus iuſto tribuere nobis quidem videtur. Mox deinceps ſummis laudibus noſter extollit pietatem Chriſtiani, amoremque eius erga Lutherum. Sed, ut nos quidem exiſtimamns, fucata erat pietas illa, et Lutheraniſmi aſſeclam ſe Vitembergae rex profitebatur eo conſilio, ut proteſtantium Principum ope olim amiſſam coronam recuperaret.

Nos tamen non negamus, afficta Chriſtiano plura certe fuiſſe crimina, quam quae patravit Celebre de ea re extat exemplum p. 85. Anno 1502. Regius princeps, eo tempore XXI. annos natus, a Patre in Norvegiam miſſus fuit, ut ibi rebellionem cuiusdam *Herluſi Hyddeſad* reprimeret; fuit etiam ea in re feliciſſimus adoleſcens: nam primo ſtatim congreſſu rebellem Hyddeſadium captivum duxit, quo capto tota belli flamma omnino fuit extincta. Multi ſunt, immo plurimi Danorum hiſtorici, qui narrant, Chriſtiano filio a patre litteras commendatitias ad *Carolum Hamerine* epiſcopum fuiſſe datas, quas ille, cui exoſa omnis bona diſciplina fuiſſet, *Carolo* non ſolum non tradiderit, ſed etiam praeclarum virum iniuſte ceu rebellionis conſcium accuſarit, necique tradiderit. Verum enim vero, iniuſtam hanc accuſationem *Schlegelius* optime refellit. Probat enim ex diplomatibus, *diario Danico* (*däniſches Magazin*) inſertis,

tis, Carolum Anno 1502. Hammeriae episcopum nondum fuisse. In eam dignitatem post hunc annum demum fuit evectus, illique usque ad annum 1507. sine offensa praefuit. Ea tempestate autem rebellio orta est, cuius auctorem nonnulli ex tumultuantibus *Carolum* fecerant. Citatus igitur episcopus fuit, ut ad crimina sibi obiecta responderet; episcopus vero hoc facere nolens, ad hostes *Suecos* fugam, sed irrito consilio, parabat. Captus enim et detentus fuit, et in ea custodia vir iste usque ad Annum 1512. quo obiit, vitam duxit. Hac occasione data adspersit Auctor pulchram disputationem, de monumentis Historiae Christiani. Pauca diplomata, quae ei illustrandae inservire possent, adhuc supersunt; plurima enim in multis et longinquis infelicissimi Regis peregrinationibus periere. Qui primum de eius historia scribenda consilium cepit, fuit quidam *Ioannes Svaningius*, Friderici secundi olim praeceptor, postea Daniae Historiographus, et Canonicus Ripensis. Verum ille homo fabulas aniles sequutus est, nulla monumenta, ne quidem impressos libros adhibuit, igitur liber eius mendis ubique scatet; et hunc miserum hominem, qui ipse librum suum impressione dignum non putavit, quippe post eius mortem demum *Francofurti* 1658 editus est, *Huitfeldius* aliique sequuti sunt.

Pag 121. Historia versionis Danicae Novi Testamenti narratur. Idem ille Christianus eo tempore, quo apud *Saxones* exul fuit, *Lipsiae* 1521. apud *Melchiorem Lotherum* imprimendam eam curavit. Versionis auctor fuit quidam *Ioannes Michelsonius*, Consul olim *Malmögiensis*. Versio illa, licet libri titulus profiteatur ex latino esse confectam, Lutheranam tamen presso pede sequitur, ipsiusque Lutheri praefationes, singulis Novi Testamenti libris praefixae, in ea retentae fuerunt.

Pag. 128. Monetae memorantur, quas cudendas per breve illud tempus Christianus curavit, quo Norvegiam 1531. non admodum diu tenuit. Hisce in monetis ex una

parte visuntur insignia Oldenburgica, cum inscriptione: *Christianus Dei Gratia Rex Norvegiae*, in aversa parte Norvegiae insignia videnda se praebent, quibus superscriptum est: *Moneta nova argentea Asloiensis 31.*

Pag. 164. Collectiones sacrorum Canticorum primae Anno 1528. institutae sunt. Eo tempore *Franciscus Wormordus* Ex-Carmelita, suasu *Andreae Bildi* Psalmos Davidis ex lingua hebraica in Danicam prosam transtulit; adiutus in eo opere a celeberrimo *Paulo Elia*, qui, etsi acerrimus Lutheranismi osor, tamen versiones sanctae scripturae non improbabat. Eo ipso anno collectio Canticorum sacrorum a *Nicolao Mortensio*, pastore Malmogiensi, edita fuit, quae etiam statim anno post in usum ecclesiarum Hafniensium et Malmogiensium adhiberi cepit. Ipso etiam anno (1529) supremum diem vixit *Lauge Urne*, *Selandiae Episcopus*, vir de patriae historia meritissimus, cuius auspiciis *Parisiis* prima Saxonis Grammatici editio prodiit.

Pag. 271. Etiam ille vir immortali memoria dignus est, qui primus Carpiones et Cancros Daniae induxit. Fuit is *Petrus Oxe* Anno 1575. denatus, regique Frederico II. merito carissimus.

Pag. 274. Dies 12. Aprilis Anni 1577. natalis fuit Christiani IV. Adnotamus propterea regis huius nativitatem, quia inter alia laetitiae publicae documenta, a Danis tunc exhibita, etiam iuvenes tunc in Hafniensi Academia litteris operam navantes fabulam scenicam egerunt. Notat hac occasione vir clarissimus, origines Theatri Danici Anno 1576. esse quaerendas. Primae Danorum Comoediae, ut et reliquorum populorum argumenta tractarunt ex sacra scriptura desumpta. Et antiquissimorum Comoediographorum Daniae nomina, ne quemquam fugiant, apponere hic lubet: fuerunt illi, *Petrus Hegelundius* Ripensis episcopus, et *Hieronymus Justi* Canonicus Viburgensis. Nostra aetate acherontici sunt senes, qui Theologo haereseos notam inus-

tam

tam vellent, qui primis adolescentiae annis, animi recreandi causa, fabulas nonnullas composuerit; et olim summi episcopi studium hoc dignitate sua non indignum putarunt.

Sed calamum hic sistimus, persuasi enim sumus, excerptum nostrum omnino tale esse, quod lectorem ad ipsius libri integram lectionem allicere possit. Ut diximus, Schlegelii liber multorum annorum labor est, et in hoc antiquis Herodoto et Polybio similis, quod lectio eius nauseam non excitet lectori. Nunquam enim doctrina sua superbit Vir cl. nec vincendae sunt allegationum turmae, quibus saepe alias a lectione bonorum librorum detinemur. Diligentissimus quisque utplurimum venustatem spernit, et quo magis diligens fuit, eo minus elegantiae studet: noster vero Schlegelius, et diligentissimus in conquirenda materia fuit, et scribendi genere pulchro venustissimoque utitur. Quid igitur superest? Lectores nostros ad ipsum opus ablegamus, doctissimo autem Schlegelio sanitatem et otium adprecamur ut mox nobis alterum praeclari operis Tomum dare possit, quem sane omnes avide expectant, quibus Danica Historia curae cordique est.

RECHERCHES SUR LA THEORIE DE LA MUsique, par Monf. JAMARD, Chanoine régulier de Ste Geneviéve, Prieur de Roquefort, Membre de l'Acad. des Sciences, belles Lettres et Arts, de Rouen.

Lutetiae Parisiorum apud Iombertum, MDCCLXIX.
Alph. 1. plagg. 15. in 8.

In praefatione operis clariss. Auctor fontem Musices naturam esse ait, atque hanc adeo solam huic arti leges ferre posse contendit. Hanc quidem ob causam, non modo in explicando ordine seu scala sonorum, rationem *Ballerii*

 (Mr.

(Mr. *Ballière, dans la théorie de la Musique*,) vulgari ac diatonicae praefert, omninoque hoc opere eiusmodi se musicae artis regulas propositurum spondet, quae non tam communi eius tractandae ratione nitantur, quam potius usu et experientia constent. Quo faciliorem vero libri lectionem redderet, praemisit nonnulla de fracturis seu fragmentis, additis aliis quibusdam de arithmeticis et harmonicis progressionibus.

Naturam itaque soni, quam primo capite, quantum id quidem fieri potest, auctor explicare instituit, ignorari ait aeque ac rationem, qua aures tangat, sed posse tamen definiri, quomodo comparatus esse debeat sonus ad efficiendum id, quod quaeritur. Duo quidem corpora sonora, donec mutentur, idem semper efficere intervallum, sed hoc etiam ab aliis corporibus sonoris effici posse, quorum eadem sit ratio seu proportio. Itaque cum modificationes, quarum capax sit sonus, eandem semper ad corpora, a quibus emittuntur, rationem habeant, sequi necessario, ut sonus ita modificatus, per quodlibet corpus, cuius impulsu editus fuerit, exprimi queat, adeoque varii eius gradus constitui possint. Sonum quidem ipsum dividi non posse, gradusque adeo soni nihil esse nisi mutationes variosque motus corporis sonori. Pythagoram primum fuisse, qui varios soni gradus numeris exprimeret, ab eoque tempore Musicen, pro arbitrio cuiusque antea tractatam, studiis doctissimorum hominum cultam ac perpolitam fuisse. Plures quidem conquisitas esse vias ac rationes exprimendorum graduum soni, sed optima tamen, ac longe simplicissima ratione sonos exprimi chorda intensa, quae quidem, prout aut longior sit, aut brevior, remissior aut intensior, diversos sonos fundat. Huius rationis igitur cum tanta videretur facilitas, eam noster in definiendis dimetiendisque soni gradibus ubique secutus est, atque sub finem adeo operis aere exprimi curavit.

Altero

Altero inde capite, de origine Scalae diatonicae agitur. Nempe ſonum dimidiae chordae octava ſuperiorem eſſe ait eo, qui a tota chorda, ubi percuſſa fuerit, edi ſoleat; contra vero ſonum chordae altero tanto maioris octava eſſe inferiorem. Itaque quoties duo corpora ſonora inter ſe rationem habeant ut 1 ad $\frac{1}{2}$ aut 1 ad 2, conſequens eſſe, ut impulſu ſuo octavam edant, ac poſſe adeo omnes ſonos, qui quarta octava eius, quam aſſumſerit, ſcalae, proprie contineantur, in reliquas omnes transferri, longitudine chordarum, a quibus quisque edatur, bis, aut quater, aut octies multiplicanda, aut, quod idem ſit, expreſſionibus notarum per $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, dividendis. Sed ut in tertiam octavam ſcalae $\overset{\frac{1}{4}}{ut}$ $\overset{\frac{1}{8}}{ut}$ notae transferantur, quae in ſola quarta locum proprie habeant, opus eſſe ut chordae, quae dent notas $\overset{\frac{1}{9}}{re}$ $\overset{\frac{1}{11}}{fa}$ $\overset{\frac{1}{13}}{la}$ $\overset{\frac{1}{15}}{ſi}$, duplicentur, aut expreſſiones earum per $\frac{1}{2}$ dividantur. Iam ſi primam huius ſcalae octavam, $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{8}{9}}{re}$, $\overset{\frac{4}{5}}{mi}$, $\overset{\frac{8}{11}}{fa}$, $\overset{\frac{2}{3}}{ſol}$, $\overset{\frac{8}{13}}{la}$, $\overset{\frac{4}{7}}{za}$, $\overset{\frac{8}{15}}{ſi}$, $\overset{\frac{1}{2}}{ut}$, cum vulgari ac diatonica, $\overset{1}{ut}$, $\overset{\frac{8}{9}}{re}$, $\overset{\frac{4}{5}}{mi}$, $\overset{\frac{3}{4}}{fa}$, $\overset{\frac{2}{3}}{ſol}$, $\overset{\frac{16}{27}}{la}$, $\overset{\frac{8}{15}}{ſi}$, $\overset{\frac{1}{2}}{ut}$, comparaveris, mirum profecto videri, quod illa tam facile, ac paene ſine labore reperta ſcala, a vulgari, quae non ſine magna difficultate, nec niſi multis aliis praemiſſis, inventa ſit, tam parum differat. Namque omnem diverſitatem in eo cerni, quod nota $\overset{\frac{4}{7}}{za}$ aut $ſi^{b}$ in vulgari ſcala deſit, notaeque *fa* et *la* alium valorem habeant, quandoquidem in hac nova ſcala $\overset{\frac{8}{11}}{fa}$ paullo

clarius, et $\overset{\frac{8}{15}}{la}$ paullo submissius sonet, quam ex vulgaris scalae rationibus istas notas $\overset{\frac{3}{4}}{fa}$ et $\overset{\frac{16}{27}}{la}$ sonare constet.

Mox *tertio* capite rationem exprimendi intervalla ostendit. Ex definitione igitur intervalli, quod per distantiam unius soni ab altero explicari solet, videntur quidem, ut ait, intervalla exprimi debere differentiis chordarum, quae sonis, de quibus agitur, interiectae sint; sed periti tamen artis Musicae, cum inferiorem intervalli sonum unitate expressum esse sumant, intervallum ipsum per superiorem eius sonum exprimere solent. Iam negari quidem non potest, priorem rationem naturae videri magis convenientem, quam posteriorem; sed praelata tamen est posterior, quoniam ex priore sonus, qui nondum unitate constat, ad hanc semper est redigendus, atque exinde demum ostendendum intervallum utriusque, et superioris, et illius ad unitatem redacti soni. Quapropter, cum posterior ratio priore sit facilior et brevior, eam Noster quoque secutus est.

Hinc, solutis quibusdam problematibus, *quarto* capite plura differit de scala sonorum, quam chorda ex naturali numerorum serie divisa constare perhibuit, atque inter alia omnes notas, quas transeuntes (Notes de passage) vulgo nuncupant, Quintas, non tam in ea ubi primum occurant octava, quam potius in altera, Tertiasque in tertia demum octava accipere contendit.

His disputatis, *quinto* capite exemplis quibusdam ostendit, scalam suam iis sonis compositam, quorum series maxime sit naturalis, sonumque *za* aut *fi*^{b}—, unde diversitas quaedam suae ac vulgaris scalae oriatur, eam faciliorem potius quam difficiliorem reddere. In praecipuis vero huius facilitatis demonstrandae exemplis ponit: *primum*, quod soni ex

ex sua ratione decrescant ad eum modum, quem natura ipsa effingendis sonis *ut re*, *re mi*, quorum quidem, si rem ipsam spectes, unus altero minor est, indicasse videatur: *tum* quod soni, quos chorda, ubi percussa sit, praeter sonum principalem ac repetitionem octavarum emittere soleat, etiam ex descriptione scalae suae, sono principali sint proximi: *tandem* quod cornu venatorium, cuius profundissimum sonum *ut* esse constat, per hos gradus sonorum necessario adscendere et descendere debeat, neque ullam aliam rationem sequi possit.

Sexto capite tradit Auctor seriem scalae ultra unitatem auctae, contenditque, ordinem sonorum qui hac harmonica scala describatur, naturae esse aeque convenientem, atque illa inharmonica ei adversetur. *Septimo* deinceps capite praecepta recentiorum de origine scalae diatonicae narrat, multisque docte et eleganter disputatis, scalam hanc negat a Basso quodam fundamentali ex praeceptis Ramaei constituto originem ducere.

De scala diatonica Graecorum *octavo* capite differit. Haec quidem a *si* in *la* adscendebat, ortumque ceperat a lyra, quae, cum sub initia musices apud Graecos quatuor tantum chordis, *si*, *ut*, *re*, *mi*, constiterit, insecuto tempore tribus aliis, *fa*, *sol*, *la*, aucta fuerit. Didymus Alexandrinus primus coeperat maiores minoresque sonos distinguere; sed Ptolomaeus deinde rem ad eum, in quo nunc est, statum deduxit.

Inde transitu ad recentiores facto, *nono* capite de scala diatonica eorum exponit eamque pro Graeca vere habendam ait, nisi quod minore Tertia altior sit. Itaque, cum scala Graecorum ex harmonica orta sit, idem de recentiore dicendum arbitratur. Hinc, postquam a §. 134. maxime usque ad §. 138. nonnulla adiecit de temperatione sonorum, capite *decimo* de modis maioribus, eorumque transpositione,

tione, disputationem ingreditur, qua id maxime agere videtur, ut cum quilibet sonus per totum cantum regnare possit, tot modos esse posse ostendat, quot soni esse possint.

Scalam modorum maiorum auctor noster p. 185. ostendit, et minorum, quos p. 206. ex ordine recensuit, capite *undecimo* descripsit, additis quibusdam de origine eorum. Inter haec inprimis §. 166. admonet, signis *b* aut ♯ aut ♮ maiores modos mutari, contra vero minores, quorum duo intervalla sine discrimine tum extendi, tum contrahi possint, non mutari, ubi ad sextam aut septimam posita fuerint, atque hanc ob causam ea signa initio non solere adiici.

Modos vero cuiuslibet soni inter se, eadem, qua maiores minoresque modis, ratione differre ostendit capite *duodecimo*, quo rationem modos contemplandi proposuit. Hi quidem inter se primum differunt non modo in Tertia, ut modi maiores et minores, sed in quolibet etiam intervallo, numeroque notarum, quae ad quamlibet scalam referuntur; sed deinde etiam conveniunt, tum quod omnes una progressione harmonica formantur, cuius praecipuus vel fundamentalis sonus ultimo duplo est maior, tum vero quod notae, quarum eadem sint nomina, eundem valorem in omnibus modis habeant, et habere debeant, adeo ut ex sententia auctoris nulla amplius temperatione opus sit.

Iam capite *decimo tertio* de variis generibus Musices differens, eam aut *diatonicam*, aut *chromaticam*, aut *enharmonicam* esse ait. Ex regulis *diatonici* generis opus est ut ne forte multa semitonia proxime se subsequantur, unde scala sonorum recentior saepe *diatonica* vocari solet; contra ad naturam *chromatici* generis requiritur, ut cumulentur semitonia, quae vice versa maiora et minora esse debeant, et mox ascendant, mox descendant. *Enharmonicum* denique genus, ex utroque mixtum, continetur regulis, aut libertate potius, ex uno genere in alterum transeundi.

Caput

Caput *decimum quartum* tractat doctrinam de modulatione, hoc eſt, de mutatione modorum, aut tranſitu ex uno in alterum. Huius quidem certae ac perpetuae regulae conſtitui nequeunt, ſed res potius omnis aeſtimari ac diiudicari debet ex natura rei, quae tractatur. Itaque tranſit Auctor ſtatim ad caput *decimum quintum* de conſonantiis et diſſonantiis, cuius haec eſt fere ſumma, ut omnes ſonos ſcalae harmonicae, quouſque etiam extendatur, ſono fundamentali, unde omnes naſcantur, plane convenire; contra vero ſonos ſcalae enharmonicae ei repugnare dicat, quoniam nullus horum ſonorum omnium, quouſque etiam ſcala harmonica protrahatur, locum unquam in ea obtinere queat.

Ultimo tandem, ſive capite *decimo ſexto*, de numero (*Meſure*) agit, atque huius quidem de natura ſibi nondum plane conſtare ait. Numerum enim pertinere ad naturam muſices, neque adeo ſervari niſi ad continendos Muſicos, ne ſcilicet a ſe invicem aberrent. Nam ſi haec ſit cauſa numeri, eum fore arbitrarium, adeo, ut quisque numerus, quo concentus muſicus apte diſtinguatur, pro arbitrio adhiberi poſſit. Sed ſatis conſtare, cuiuslibet concentus proprium eſſe numerum, qui alii non conveniat.

In hoc igitur capite ſubſiſtit Auctor, iis, quae deſunt adhuc ad perfectum aliquod muſicae artis ſyſtema, omiſſis. Etenim dubitat fore quemquam, cui adeo adrideat hoc ſyſtema, ut repetat artis ſuae rudimenta, eiusque quaſi tirocinia, neque vult adeo operam et tempus temere conſumere, praeſertim cum pleraque, quae ſuperſunt, ita ſint comparata, ut niſi toto ſyſtemate probato nihil proſint, e contrario autem, ubi probatum fuerit, ſua ſponte paullatim cognoſci queant. Nos vero non dubitamus, quin periti artis huius aeſtimatores, inprimis ii, qui mathematicam rationem norunt, magnas pro hoc tam egregio opere gratias Auctori acturi ſint: ſed reliqui, qui Muſicen amant magis, quam ut artis inſtar tractent, quique non tam condendis, quam adpli-

candis eius legibus operam dant, quid ii demum? — Solis quidem regulis nemo unquam excellens evadet Musicus, neque ullus etiam edetur concentus, qui reliquos sui generis antecellat; sed efficitur tamen, ut iis perceptis facilius ac tutius tractari possit.

Quicquid sit, laudanda est magnopere subtilitas auctoris, et quod in eo est acumen ingenii; sed debebat tamen, id quod in honorem gentis nostrae addendum videtur, inter laudes Gallorum atque Italorum non prorsus omittere Germanos, quos quidem *Mathesonum*, *Mitzlerum*, *Marpurgium*, *Sorgium*, aliosque complures viros Musicae artis eximie gnaros, atque *Ramaeo* et *Alemberto* nequaquam inferiores, habuisse constat.

AD AUGUSTISSIMAM RUSSIARUM OMNIUM Imperatricem, Catharinam II. *Alexiewnam, Expositio de transitu Veneris ante discum Solis d. 23. Maii 1769. iussu Illustr. et Excell. Dom. D. Comitis Wolodimeri ab Orlow, illustr. Acad. Scient. Directoris, suscepta: Auctore CHRISTIANO MATER, Sereniss. et Potentiss. Elect. Palatini Astronomo, in antiquiss. Univers. Heidelberg. Prof. Mathem. et Phys.*

Petropoli, typis Academ. Scient. 1769. pagg. omnino 356. c. tabb. aen. 7. in 4to.

In eminenti hoc, quod Augustissimae Russorum Imperatrici, *Catharinae II.* dedicatum, et quam diu bonis litteris ac imprimis Astronomiae pretium statuetur, duraturum est, opere, Auctor clarissimus recenset non tam observationes transitus Veneris per discum Solis d. 23. Maii 1769. utpote quas, secundum p. 95. peculiari scripto cognitas iam reddidit

didit, ſed potius luculenter exponit quo ſpectet eius obſervationis uſus. In ſumma itaque luce collocat, totam eius rationem cerni in determinanda vera Solis parallaxi, cognoſcenda Solis a tellure diſtantia vera, omniumque planetarum et cometarum a ſe invicem, atque prodeſſe cognoſcendae accuratiori totius mundi ſyſtematis conſtitutioni, ac proinde Geographiae, rei nauticae, Chronologiae, Hiſtoriae, et Phyſicae univerſae perficiendae. Quae ſi extra dubium et omnem controverſiam ponantur, concedat quisque neceſſe eſt, expedire generi humano, ab omnibus ad hoc negotium evocatis Aſtronomis, omnibus locis, feliciter peractam eſſe hanc obſervationem, et cum Principibus ac regibus Europae inprimis Auguſtiſſimam Ruſſorum Imperatricem de genere humano immortaliter meritam eſſe, dum ingentes ſumtus impendit, ut Academia eius, quicquid inſtrumentorum efficere Anglia, atque Francia mittere potuit, comparare, in plurimos locos vaſtiſſimi Imperii obſervatores tranſitus Veneris mittere, atque una cum reliquis exteris Aſtronomis, etiam Auct. Clariſſ. commendante de la Lande, Aſtronomo illuſtri, evocare poſſet. Quis non videt, eiusmodi expoſitionem non Geometrarum ac Aſtronomorum cauſſa ſuſceptam eſſe, ſed eorum in ea ſolam rationem haberi, qui aſtronomiae ignari, non raro mirantur, cur non ſolum ſcientiarum Academiae, neque ſolum Aſtronomi, ſed imperantes etiam, de eiusmodi raro phaenomeno, aeque ac ſi de imperii ſalute ac rei ſumma ageretur, ſolliciti ſint; quin immo eo impudentiae nonnunquam progredi ſolent, ut audacter aſſerant, ſoli aſtronomorum curioſitati explendae tantam pecuniae vim turpiter profundi. Quorum hominum importuna iudicandi licentia cum nihil ſit frequentius, nobile compeſcendi eam, ac eiusmodi homines ad meliorem ſenſum reducendi conſilium, nemo meliori iure ſuſcipere, vel felicius exſequi poterat, quam A. Cl. Omnibus enim non ſolum Aſtronomiae partibus, ſed etiam doctrinis cum ea connexis, ac inprimis

multis difficilioribus physices et historiae capitibus, tantam affudit lucem, ut et rerum harum expertes, si insignem hunc librum ea qua par est attentione accurate perlegerint, eas animo complecti possint; periti vero earum maxima voluptate afficiantur, cum res notas ingeniosis exemplis et imaginibus illustratas, eo ordine, quo maxima facilitate se commendent, propositas ubivis cernant. Eo fine A. Cl. Astronomiae initia, quae inventione circulorum, horizontis, aequatoris, declinatione astrorum, eclypticae, meridiani, praecipuorum asterismorum coelestium, ac orbitarum planetarum lunaeque absoluuntur, tali ratione proponit, ut ingens fructus inde in omnem rempubl. derivari perspiciatur. Antiquissimi enim homines de his rebus, docente A. Cl. non alia ex caussa solliciti fuerunt, quam ut anni certam rationem cognoscerent, atque in navigando cursum sui itineris ad situm stellae, aut alius sideris polaris, dirigere, nec non systematis mundani aliquam sibi formare possent ideam.

In quibus cognoscendis ac perpoliendis ita strenue laborabant, ut iam Pythagoras suo aevo, h. e. 540. ante Christum natum annis, systema eiusmodi mundanum, ab Auctore Clariss. p. 15. 16. descriptum, conderet, quod Philolaus et Nicetas, observationibus contrarium, reiiciendum putarunt. Feliciori itaque successu multi cum Philolao Solem pro centro in novo systemate constituebant; alii vero minus feliciter Tellurem: utrique rationem systematis sui non rationibus, sed commentis excogitatis confirmabant. Post haec, sub Ptolomaeo Philadelpho, anno 283. ante Christum n. studium Astronomiae incredibili fervore in Aegypto effloruit. Hypparchus inprimis, collatis antiquorum observationibus, plures inaequalitates in motu planetarum detexit, catalogum 1022. stellarum fixarum composuit, tempora periodica planetarum sagaciter coniecit, ipsiusque Solis motus inaequales. Quanquam vero maxime ingeniosas rationes, explicandis his planetarum Solisque inaequalitatibus, quae

pag. 21.

pag. 21. 22. 23. exponuntur, commenti sunt, eas tamen explicare non poterant. Claudius Ptolomaeus, Aegyptius, docente Auct. Cl. p. 24. perspectis difficultatibus, quibuscum colluctabatur Astronomia, per XV. annos ipse observavit diligentissime, et in librum, cui Magnae Constructionis nomen dedit, Hypparchi et omnium veterum observationes ordine disposuit, tempora periodica planetarum notavit, atque systema mundi, quod ab eo nomen accepit, ex collatione suarum et veterum observationum, condidit, quod usque ad Tychonem et Copernicum inter Astronomiae sequentium temporum cultores florebat. Tycho, observator siderum felicissimus varias ingeniosas methodos excogitavit, ut suas et antiquorum observationes cum systemate Ptolomaei conciliaret; Copernicus autem Philolaici veritatem ostendere moliebatur. De utroque asserit Cl. Auct. non potuisse conciliari cum observationibus, quamdiu orbitae planetarum circulares retinerentur. Keplerus igitur ingentem atque immortalem sibi comparavit gloriam, quod primus orbitas planetarias ellypses esse agnovit; unde eiusdem planetae maiorem ac minorem apparentem a Tellure distantiam, in Systemate Copernici, elegantissime explicuit. Deinde vero accuratius scrutando, quomodo Tychonis observationes cum eodem Systemate conciliaret, legem catholicam et immutabilem, unde distantias relativas, medias planetarum omnium inter se, et a Tellure nostra, pro quolibet tempore derivaret. Re per XV. annos expensa, tandem statuit: Quadrata temporum periodicorum, quibus planetae orbitas suas decurrunt, esse ut cubos distantiarum mediarum, expressitque illas distantias relativas in minimis, Mercurii 4. Veneris 7. Telluris 10. Martis 15. Jovis 52. Saturni 95. qualium distantiae telluris a Sole 10. tribuuntur. Uberius ista ab Auct. Cl. a p. 26. usque ad p. 30. explicantur, et tertia lex a Keplero inventa, exemplo Mercurii illustratur. Haec in eo consistit, quod tempora et celeritates, quibus idem Planeta diversas suae orbitae partes percurrit, sint

areis ellypticis proportionales. His legibus Kepleri demonstratis id in Aſtronomia praeſtitum, quod plus quinque annorum millibus a condito orbe deſiderabatur. Innotuit enim relativa omnium planetarum diſtantia, quanquam ex ea, abſoluta, in certa menſura ſemidiametrorum terreſtrium aut milliarium, inde deduci atque cognoſci nequeat, quod Auct. Cl. p. 34. bene docet, atque ad omnium captum explicat. Cognoſcenda reſtabat itaque abſoluta hæc planetarum diſtantia, cuius conſequendae gratia varias excogitarunt Aſtronomi methodos, dum tandem ab Halleo ad cognoſcendam parallaxin Solis proponerentur tranſitus Veneris per diſcum Solis. Ut rerum aſtrononomicarum ignari haec rite capiant, Auct. Cl. omnes ingenii vires convertit in explicandam naturam parallaxeos in genere p. 37. quam diverſitatem aſpectus eiusdem obiecti ex diverſis punctis definit, ac eleganti exemplo globi ex filo penduli illuſtrat, quem oculus in diverſis proximioris ac remotioris lineae locis poſitis in diverſas pictae tabulae partes refert, inde docens, I) parallaxin eſſe differentiam inter locum verum et viſum. Oculus enim conſtitutus in proximiori linea ita, ut ea per globum ad tabulam perpendiculariter tranſeat, videt eum in loco vero, ſiquidem locus verus ſumendus eſt a vera eiusdem ab horizonte et vertice diſtantia. Oculus vero in eadem linea ſupra vel infra illud punctum conſtitutus, decipietur referendo globum ad alia a loco vero diverſa puncta, differentiaque inter locum verum et apparentem ſeu viſum erit ille angulus, qui vocatur parallaxis. Remoto oculo in lineam remotiorem et parallelam anteriorem, eadem differentia aſpectus orietur, ac praeterea totalis effectus parallaxis ortae a viciniori poſitione oculi atque remotiori in eo conſiſtet, ut parallaxis in priori caſu ſit maior parallaxi in poſteriori. Quo remotior itaque oculus, eo minor parallaxis. Iam II.) ſubſtituit Auct. Cl. loco globi Venerem, loco tabulae pictae Solem; et cui non erit planiſſimum, cur obſervatorum uni Venus aliter in Sole quam

alteri

alteri appareat. Uberius p. 40. haec prima parallaxeos rudimenta, ad considerationem planetae alicuius, ab Observatore in Tellure applicat. Observator planetam positum e diametro supra verticem suum, in quacunque a terra distantia, videns eum nulla affectum parallaxi; recedentem vero planetam a vertice suo aliter observator eum videbit in centro positus, aliter observator in superficie Telluris. Ille eum referet ad locum verum, iste vero ad locum apparentem, orieturque inde triangulum sub semidiametro Telluris, rectisque ex oculis observatorum, ad planetam ductis, quod triangulum appellatur parallacticum. Hinc, pro diversa positione planetae, etiam multiplex est effectus parallaxeos: I.) exhibet planetam inferiorem, quam ipse est; II.) effectum tanto maiorem esse, quo sidus propius horizonti conspicitur; III.) parallaxin horizontalem esse maximam; IV.) observatorem, quod maxime mirum videri posset Astronomiae expertibus, centrum Telluris adire posse. Omnes observatores die XXIII. Maii 1769, cum declinatio Solis borealis fuit 22°, puncta complura superficiei terrestris sub latitudine boreali 22° Solem habuere, atque in Sole Venerem suo vertici directe incumbentem, adeoque centrum Solis illis apparuit in eodem coeli siderei puncto, quod ex ipso centro terrae vidissent; reliqui vero observatores atque orbis habitatores, quibus Sol magis minusque supra horizontem apparuit, maiorem minoremve parallaxin habuerunt; omnium maximam illi, quibus eodem momento temporis, Sol vel oriri vel occidere, adeoque in ipso horizonte existere visus est. His egregie illustratis, A. pergit ad ostendendum modum, quo angulus parallaxeos inveniri, atque cognito eo distantia planetae a tellure determinari possit, cum semidiameter telluris per mensurationes Geometrarum Gallicorum, cognitus sit. Utrumque copiose declarat exemplo Lunae, stationibus Petropoli atque in Africa australi sub eodem meridiano assumtis, quomodo parallaxis

laxis Lunae determinanda p. 45. et per regulas trigonometricas distantia eius a superficie terrae invenienda sit. Ut vero lectoribus luce clarius ostendat, cur Astronomi in omnes terrae plagas expeditiones ad observandum in primis transitum Veneris per discum Solis suscipiant, fieri posse docet, ob parallaxin sideris observatorum uni illud apparere infra stellam, alteri supra eandem, si uterque sit in eodem meridiano, et in opposito hemisphaerio illud observaverint. Si igitur Venus habet parallaxin sensibilem, ea quibusdam observatoribus apparet supra diametrum horizontalem Solis, aliter aliis. Porro contingere potest per eandem parallaxin siderum, ut ea appareant remotiora a meridiano, quam re vera sint; quinimmo tardius oriri, ac citius quam re ipsa occidere. Ergo sidus parallaxi obnoxium, et ad coniunctionem cum alio planeta properans, ob proprium motum ab occasu in ortum, apparet citius coniungi cum altero sidere, quando versatur in parte coeli orientali, tardius, si sit ex parte occidentali. Astronomi itaque, qui ingressum Veneris spectarunt Sole oriente, et egressum Sole occidente, coniunctionem Veneris cum Sole viderunt citius; et contra, qui ingressum viderunt Sole occidente, et egressum Sole oriente, ut Kolae et Petropoli, eam coniunctionem tardius invenerunt; ob quam caussam duratio totius transitus Petropoli multo maior fuit, quam in California, insulisque infinitis. Quibus luculenter expositis, Auct. Cl. consilium p. 53. Hallei, parallaxin Solis, quae per se immediate nulla ratione determinari potest, ex transitibus Veneris eliciendi, exponit; tabulam transituum XVII. a Trebucheto correctam, exhibet; utilitatem transitus anno 1761. ex cuius observationibus parallaxis Solis 9. vel $8\frac{1}{2}$ secundorum inventa, illustrat; rationes, cur Venus iterum 1769. in Sole visa, et post haec demum 1874. d. 8. Dec. in eo apparitura sit, simul et regulam tradit, quoties Venus in disco Solis appareat, quando per huius partem borealem, quando per partem australem transeat; motu-

que

que tandem Veneris contrario motui Telluris, cum rotatione Telluris comparato, quinque p. 68. deducit principia, ex quibus, et ſimilibus principiis, non unum, ſed multiplicem effectum parallaxeos Veneris a Sole, cuius ingreſſus alibi acceleratus, alibi retardatus apparet, eſſe conſtat; idem de egreſſu ſentiendum eſt.

Poſtea methodum calculi aſtronomici, quantitatis accelerationisque illius ac retardationis docet, propoſita tabula ſtationes quasdam exhibente, ubi ingreſſus Veneris in Solem

acceleratur			retardatur		
Quantitas accelerationis.			Quantitas retardationis.		
	Min.	Sec.		Min.	Sec.
Mexicum	0	19	Compoſtella in nova Hiſpania	0	12
Porto bello in America	0	44	Quito in Peru	0	12
Quebec	3	55	Promontorium S. Lucae, Californiae	0	15
Kola	6	19	Lima in Peru	0	43
Ulyſſippo	6	29	Conceptis in America meridionali	3	15
Tornea	6	31	Inſula Salomonis	4	15
Madritum	6	40	Inſula S. Petri	5	15
Abo Finnlandiae	6	43			
Petropolis	6	55			
Holmia	7	1			

Similem etiam catalogum locorum contexuit, ubi egreſſus Veneris reſpectu centri

acceleratur			retardatur		
Quantitas accelerationis			Quantitas retardationis.		
	Min.	Sec.		Min.	Sec.
Inſula Amſterdam	5	14	Minilia Philippinar.	3	1
Mexicum	5	17	Macao Chinae	4	12

acceleratur			retardatur		
Quantitas accelerationis.			Quantitas retardationis.		
	Min.	Sec.		Min.	Sec.
Promontorium S. Lucae, Californiae -	5 —	19	Pekinum Chinae	4 —	18
Compoſtella in nova Hiſpania -	5 —	20	Tornea Lapponiae -	4 —	23
Inſulae Salomonis	6 —	52	Kola Lapponiae	4 —	26
Inſula de Quiros	7 —	23	Abo -	4 —	56
			Petropolis -	5 —	8

Atque ea ratione Auct. Cel. lectorem edocuit, qua ratione Aſtronomi ex ſuis calculis ad ſecuturas obſervationes argumententur. Iam tradit methodos, ex obſervationibus factis inveniendi parallaxin horizontalem Solis, quarum I.) ex comparatione durationis totius tranſitus deſcribitur p. 78. ac illuſtratur ex tranſitu A. 1761. II.) ex comparatione contactuum, quae requirit exactam differentiae meridianorum cognitionem; quae duobus iterum exemplis p. 81. illuſtratur. III.) ex obſervatione apparentis minimae diſtantiae centrorum; loca determinat p. 82, ubi haec methodus applicanda. Ex quibus praeſtantiam ſitus urbis Petropolitanae, ad inveniendam maximam parallaxeos quantitatem, oſtendit, demonſtrando obſervationes Petropolitanas plura exhibere commoda, atque cauſſas indicat porro, cur tot in Lapponiam et Sibiriam factae expeditiones.

Lectorem ablegamus ad Auctorem ipſum, ſi cupiat annotationes legere de loco, quo Ruſſorum Imperatrix, Catharina II. tranſitum Veneris obſervavit, quasque eius exemplo Petropoli, atque in locis ei propinquis, Ruſſiae Proceres obſerva-

ſerva-

ſervationes fecerint, aut ſi comparationes et deductiones parallaxeos Solis, ex obſervationibus, ipſi partim e Suecia, partim ex quibusdam locis Ruſſiae transmiſſis, inſtitutas ſcire velit. Properamus iam ad exhibenda ea capita, in quibus Auct. Cl. commoda, quae ex parallaxi ſolari, ſi determinaretur ex obſervationibus, certo capi poſſunt, luculenter deducit.

I) Suppoſita' parallaxi ſolis horizontali, diſtantia eius a terra inveniri poteſt. Cum una a Deo O. M. ſtabilita, et a Keplero in planetis primariis detecta lex, quae deinde etiam in ſecundariis ſeu ſatellitibus locum obtinet, ſupponat cognitionem diſtantiae abſolutae unius planetae a Sole, ut abſoluta cognoſcatur diſtantia reliquorum planetarum a ſole, tum ſecundariorum a primariis, a pag. 120. uſque 154. Auctor Cl. prolixius hoc argumentum pertractat; deinde vero etiam ex parallaxi horizontali ſolis cognitionem diſtantiae cometarum verae atque abſolutae deducit p. 156. Qua occaſione de natura cometarum, variis ſpeciebus, eorum convenientia cum veris planetis, eorum caudis et phaſibus, orbitis, argumentis, an perihelium tranſierit, ratione velocitatis cometae in perihelio et aphelio, methodo determinandi orbitam eorum, theoria motus eorum ab Halleo ſtabilita, principio determinandi velocitatem cometae in quovis puncto parabolae, quo tempore cometa viſus e Sole percurreret arcum 90°, cuius diſtantia perihelia aequalis eſſet diſtantiae mediae telluris a Sole, regula dignoſcendi qualis ſit traiectoria cometae, utrum parabolica an ellyptica, una cum tabula, exhibente theoriam praecipuorum cometarum, qui ad hoc tempus ab anno 1264. uſque 1764. obſervati ſunt, diſputat. Singula haec obſervationibus cometae viſi A. 1769. menſe Auguſto, et computationibus eius-

dem factis illustrando, pertractat multas curiosas et lectu-dignas quaestiones de Cometis, usque ad p. 215. inde vero docet, post explicatas methodos, distantiam stellarum fixarum determinandi, Hugenianas aliorumque, observari duas insignes mutationes regulares in motu fixarum, quae aliter, quam cum Bradleo, ex successiva luminis propagatione, ex eclypsibus satellitum Iovis demonstrata, atque ex celeritate motus telluris annui, explicari nequeunt. Inventio vero celeritatis luminis supponit cognitionem distantiae verae telluris. Argumentum hoc fuse est pertractatum a p. 215. usque ad p. 224. Sed ne quis dicat, haec soli Astronomiae inservire, Auct. Cl. pergit

II.) Quasdam utilitates ex transitus Veneris per Solem observationibus enarrare ita, ut ad utilitates, quas habent in physica, geographia, re nautica, ac denique republica universa, respiciat. Ex hac vera magnitudo diametrorum, planetarum omnium, ipsiusque solis, una cum superficiebus, soliditatibus, massis, voluminibus, densitatibus, ponderibus, cognoscuntur, p. 234 — 254. Cum vero vis absoluta cuiuscunque corporis quantitati eius materiae sit proportionalis, ea occasione Auct. Cl. agit de gravitate et vi materiae, explicatque eius effectus, vires centrales, motum lunae, ex vi proiectili et gravitate. Ex gravitatione lunae in tellurem deducit gravitationem planetarum in suos satellites, indeque docet, pondus, volumen, densitatem, comparari posse ponderi, volumini, densitati Iovis, et sic porro. Systema gravitationis universalis concernentia explicat p. 255 — 280. ostendens, harum rerum accuratiores determinationes pendere a parallaxeos horizontalis determinatione, p. 293.

III.) An-

III.) Annotat Annae reginae Angliae, et publico Parlamenti decreto, praemium 20000 librarum ſterlingic. propoſitum ei, qui invenerit methodum determinandae in mari longitudinis, cum praecifione 30 minutorum, ſeu X. Leucarum, quod a Georgio III. confirmatum fuit. Praemii huius pars, 3000 librarum ſterlingicarum A. 1765. haeredibus Tobiae Mayeri Prof. Goetting. pro tabulis lunaribus ſoluta; atque Leonhardo Eulero 300 librarum ſumma, propter ſimiles tabulas lunares, ceſſit. Iohanni vero Heriſſant ſunt exſoluta, ob conſtructum horologium manifeſtandae longitudini peropportunum, 10000 librarum. Porro Auctor Clariſſ. docet, quid ſit inventio longitudinis, una cum modis eius inveniendae, atque p. 301. demonſtrat, pendere eam ab una alterave obſervatione diſtantiae lunae a ſole aut ſtellis, cuius elementa poſita ſunt in parallaxi ſolis et lunae, ex tranſitu Veneris certius determinanda. Tum p. 302. quis anſit, inquit, recenſere, quantam inde Hiſtoria et Chronologia lucem haurire debeat, ſi ſtabilito, riteque cognito ſyſtemate univerſi, omniumque planetarum ab invicem et a ſole diſtantia, ſi notis ſingulorum temporibus periodicis, cognitisque legibus, quibus ſuis quique temporibus circuitus ſuos abſoluunt, atque modo ſibi opponi, modo iterum ſibi invicem occurrentes coniungi nobis apparent, veram temporum diſtributionem, annorum et menſium exactam magnitudinem, iuxta motum ſolis verum metiamur; unde quidem obſcuriſſimae praeteritorum ſaeculorum hiſtoriae, aetasque omnis Chronologiae, mirum in modum illuſtranda eſt. Neque enim, ſi antiquorum ſcriptorum aliquis, hac vel illa Graecorum Olympiade, aut Romanorum indictione, tempore magnae alicuius eclypſis ſolaris, aut lunaris, aut coniunctionis Iouis cum Saturno,

turno, hanc vel illam gentem imperatorem, aut regem, praelio concidisse, aut superiorem extitisse, memorat, aliunde melius, quam ex Astronomorum calculis, qualis ille annus, mensis, ac dies fuerit, erui potest. Qua quidem ratione Chronologiam omnium temporum et gentium multo opinor exactius constitutam habebimus ex his limpidissimis Astronomiae fontibus, quam quidem ex obscurissimis veterum monumentis.

IV.) Eximit cogitationem mentibus quorundam, qui ob nubibus impeditam ipsius transitus Veneris observationem unam alteramve, expeditionem omni caruisse fructu, ac proinde sumtus factos perditos existimant; annotando, Astronomos ad observandum Veneris transitum missos instituisse observationes meteorologicas, physicas, oeconomicas, geographicas. Hinc multorum locorum latitudines et longitudines in stationibus astronomicis determinatae, caloris frigorisque vicissitudines, agrorum cultus, et habitantium mores observati. Qua occasione de usu Barometri in metiendis altitudinibus, in subsidium vocata nova de Luce theoria, Barometri usui accommodata, differit; altitudines bene multorum locorum determinat a p. 312 — 324. et pag. 323. loca enumerat, quorum positio geographica, inprimis in Imperio Russico, occasione transitus Veneris definita.

V.) Tantum abesse asserit 325. pag. ut expeditiones transitus Veneris fini proposito inutiles fuerint in Russia, ut potius, una excepta statione Umbae, reliquae omnes maximum afferant pondus ad determinandam tot saeculis frustra quaesitam parallaxin horizontalem Solis; modo una Ameri-

Americae maxime auſtralis obſervatio, ab Anglis ſuſcepta, felicem ſucceſſum habuerit, quacum obſervationes et hic Petropoli, et alibi in Imperio toto factae, comparari queant. Hac ſublata, non habebimus, inquit Auct. Clariſſ. pag. 326. terminum comparationis coniunctum cum maximo effectu parallaxeos; effectus enim iſtius ex combinatione obſervationum, hic ad boream, et in ipſa urbe remotiſſima Iakuzk, atque in Europa tota factarum, nimis exiguus eſt, atque tenuis, quam ut is certam parallaxeos quantitatem figere poſſit.

VI.) Quodſi vero, quod Deus avertat, ſpem Americanae obſervationis, vel intemperies aeris, vel alius caſus eripuerit, docet Auct. Clariſſ. pag. 327. methodum, ex obſervationibus 1761. et iis, quae hoc anno factae ſunt, veram parallaxin horizontalem Solis inveniendi: qua occaſione accurate a pag. 327. ad pag. 338. uſque de controverſia inter Gallos et Anglos ſuper parallaxi exorta, et luculenter, et copioſe agit. Medium dirimendae litis inter Pingreum et Shortium de parallaxi ſuſceptae proponit pag. 339. Shortii et Pingrei methodo parallaxin ex obſervationibus anni 1761. in Ruſſia Kolae, Orskae, Orenburgi, Ponoi, Umbae, Iakuzki, Gurieff, Petropoleos elicit, atque ex varia harum obſervationum combinatione invenit, parallaxin horizontalem Solis eſſe 8″ 543. nempe quam proxime talem, qualem ex obſervationibus anni 1761. deduxit Cl. Shortius; ſi tamen latitudo Veneris, tempore coniunctionis ab Auct. Clariſſ. inventa, revera fuerit 10′, 19½″. Id vero, notante Cl. Auct.

ex

ex obſervationibus Europae nondum conſtat. Maximae itaque putat prudentiae eſſe, nihil de quantitate parallaxeos Solis poſitive decernere, antequam America miſerit ſuas obſervationes, quibus deinceps ſingulae, et Petropoli et Orskae, Ponoi et Kolae, et in Gurieff, Orenburgi, Iakuzkoi factae obſervationes collatae, ſine ſcrupuloſa longitudinis inveſtigatione, veram quantitatem parallaxeos, ſumma totius orbis gratulatione detegendi.

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiae

Calendis Septembris Anno MDCCLXX.

ORATORUM GRAECORUM, QUORUM PRINceps est Demosthenes, quae supersunt, monumenta ingenii, e bonis libris a se emendata, materia critica, commentariis integris HIERON. WOLFII, JO. TAYLORI, JEREM. MARKLANDI, aliorum, et suis, indicibus denique instructa: edidit JO. JAC. REISKE.

VOL. PRIMUM, partem priorem dimidiam Demosthenis tenens. Lipsiae, 1770. 8. mai. Alph. 2. pl. 5.

VOL. SECUNDUM, partem posteriorem dimidiam Demosthenis tenens, una cum scholiis graecis, e codice Bavarico nunc primum editis, aliisque ex Augustano fidelius redditis. Ibidem 1770. Alph. 2. pl. 12.

Sumtibus Editoris.

Quo maior ad hunc usque diem admiratio Demosthenis fuit, quo plures semper nactus est lectores et imitatores, eo magis mirari subit animum, non ut in aliis scriptoribus, sic in hoc potissimum edendo, certatim viros doctos laborasse. Nemo ante Morellum et Hieronymum

 Wol-

Wolfium fecit aliquid, quod iustae diligentiae criticae laudem mereretur, nec intra merum typis imprimendi Demosthenis laborem, cum quodam variarum lectionum appendice, subsisteret. Post Wolfii autem tempora novimus quidem non paucos fuisse, qui in observationum libris, aut animadversionibus, quibus alios scriptores illustrarunt, aut disputationibus de iure Attico et ritibus Graeciae, innumera Demosthenis loca passim explicarent, corrigerent, defenderent; sed neminem exstitisse constat ante Taylorum, qui totum Demosthenem cura atque studio amplecteretur, posterisque talem pararet, qualem Lucianum, Diodorum Siculum, aut Herodotum, Viris summis debemus. Iam vero Taylorus, quamquam principe oratore tractando immortalem laudem consecutus est, cum eum non solum recte tractare docuerit, sed insignem etiam laborem exhauserit, non omnia tamen ita absolvit, ut totam rem denuo ordiri supervacuum videretur, praesertim cum medio operi immortuus sit. Ergo Cel. Reiskius continuandi laboris consilium ita cepit, ut cum Demosthene ceteros Oratores graecos una voluminum serie ederet. Ac illum quidem, cuius in hoc genere insignem doctrinam et cognitam habent omnes, et mirantur, parem tanto negotio fuisse, dicere non attinet; laudatos enim viros qui commendant, et his et lectoribus iniuriam facere videntur: sed illud praeteriri silentio nequit, esse eum omni studio et amore prosequendum, qui non modo molestias tanti negotii omnes pertulerit, sed, ut alii etiam fructibus eius uti possent, suis sumtibus edendo libro vel rei familiaris iacturam facere paratus fuerit. Quantopere igitur optandum est, ut huic honestati non spectatores modo, et laudatores, sed et adiutores liberales contingant.

Omnino igitur hoc sibi propositum habuit Reiskius, ut critica esset editio, quae textus ipsius lectionem quam posset emendatissimam, et e certis fontibus ductam, exhiberet; cetera vero editoris munera non aeque diligenter omnia

exse-

exſequeretur. Cum ergo omnia ad ſcriptos editosque libros redirent, (grammaticos enim et rhetores antiquos, e imitationes Demoſthenicorum locorum, non neglexit quidem, Dionyſium praeſertim Halicarnaſſenſem; ſed non tanto ſtudio contulit cum Demoſthenicis, quanto veteres libros (praef. p. 81.) incredibili cum labore adhibuit, et in praefatione totius operis deſcripſit, cuius ſummam hic repetimus.

Princeps editio, Aldina, id quod etiam in Theocrito Aldino accidit, bis eodem anno (1504) prodiit, cum paucitas exemplorum, mox divenditorum, ipſo illo anno repetitionem neceſſariam reddidiſſet. Quod ut ante Reiskium nemo obſervarat, ita de diſcrimine utriusque editionis certiſſimis documentis conſtat, cum et paraſemata in titulo, et ipſi literarum typi diverſi ſint, quod e figuris ligno inciſis (praef. p. 86 — 88.) liquido adparet, denique ipſa lectio pluribus in locis, et alia multa diſcrepent. Utramque Reiskius ad manus habuit, priore autem uſi ſunt Obſopoeus et Taylorus. Ex indiciis nonnullis colligi poſſe videtur, tres annos operas Aldinas in ea laboraſſe, iisque Carteromachum praefuiſſe, qui ab a. 1500. ad 1507. officinam Aldi gubernavit. Secunda eſt Hervagiana, anni 1532, quae lectiones quasdam habet Aldinis meliores; ſed ab ingenio cuiusdam, ut videtur, profectas. Felicianam, ſeu Brucciolenſem, (ſic enim Wolfius eam adpellare ſolet,) quae Venetiis a 1543. prodiit, et optima exiſtimatur, ſero nactus eſt Reiskius, unde lectionibus eius ſuo demum tempore pretium ſtatuet. Illud dolendum eſt, Felicianum non demonſtraſſe unde ſua duxerit, quo ignorato criſis omnis incerta relinquitur. Ex hac autem, quod iam Taylorus viderat, Manutianam fluxiſſe cenſet Reiskius, in quibusdam tamen Felicianae diſſimilem, et mendis typographicis ſcatentem. Sed maxime huius Reiskianae editionis cauſa attendenda eſt Pariſina Morelli, quam Vir clar. ſuae editionis baſin eſſe voluit. Morellus ergo, praeterquam quod primus ſe

ctionum numeros orationibus Demosthenicis adiecit, scholia undecumque collecta inseruit Ulpianeis, quae Aldus ediderat, nullo tamen discriminis signo notata. In lectionibus variis conquirendis ut fuerat satis diligens, ita mendis typographicis cum multa cura editionem hanc expurgarat. Sed cum ipsi operi immortuus esset, Lambinum nactus est successorem, qui schedas quidem Morellianas digessit, sed in congerendis lectionibus, mendisque tollendis, nullo modo parem cum Morello probavit diligentiam. Reiskius duo huius editionis exempla tractavit, ubique similia illa, nisi quod alterum apud Io. Benenatum prodiit, (unde Taylorus eam Benenati editionem adpellavit) altera apud Io. Sommium; quod inde factum videtur, quoniam Sommius fortasse impensarum partem contulit, ideoque non nulla exempla eius nomine insignita sunt. Wolfius ter edidit Demosthenem, semel graece, bis cum latina versione. Secunda graeco latina usus est Reiskius, Wolfianumque adparatum, copiosum quidem et utilem iudicat, sed illud recte queritur, editorem festinasse, coniecturas lectoribus non admonitis in textum recepisse, denique adparatum illum ita velut discerpsisse, ut si quis unius loci causa omnia collecta videre velit, totum opus pervolutandum sit, id quod nobis ipsis centies fatemur indignationem movisse. Ea editio, quae Francofurti 1604. prodiit, habet appendicem variarum lectionum, qua una de causa a ceteris Wolfianis differt. Denique Taylori merita ut miratur et probat Reiskius, adsignat enim ei omnium editorum principatum, et in iure Attico dominari censet; sic inter alia vituperat, quod Wolfianum textum, quem secutus est, non satis exoneraverit coniecturis Wolfii, quem tamen Tayloro, in parte critica, et grammatica interpretatione, praefert.

Quae de singularibus singularum orationum codicibus, de versionibus item omnis generis, de commentariis veterum grammaticorum, et de codicibus latentibus, in quibus Vratis-

Vratislaviensis est, dicta sunt, ea, cum fere enumeratione nominum constent, et a Reiskio scripta sint ut ab aliis uberius elaborarentur, in summam redigere non potuimus. Omnino enim multis in locis Cel. Editor festinationem, et aliorum negotiorum multitudinem conquestus est, quae non iustam ubique diligentiam ipsi concesserit, nec nisi ulterius duxisse Demosthenis lectores videri vult, viam autem a se absolutam esse negat.

Codices non paucos ad manum habuit, in his sex Augustanos, quorum primus, isque omnium nobilissimus, ille ipse est, quem Wolfius contulit, et unde idem ille scholia, non bona tamen ubique fide, edidit. Scriptus est Seculo decimo aut undecimo, in membranis, fere fine Spiritibus et accentibus, ubique punctis loco ceterorum signorum distinctus, iota, quod subscribi dativis debuerat, in fine verborum expresso, fere fine legum et testimoniorum formulis. Totum continet Demosthenem, nisi quod recentior manus lacunam decem foliorum explevit. Ceterorum nullus omnes orationes exhibet: secundus autem circa Aldinae editionis tempora scriptus videtur; et tertius, vilior ille ac scholiis locupletatus, quae tamen fere evanuerunt, circa typographicae artis initia. Quartus cum quinto ad Seculum decimum quintum referendus videtur, ille chartaceus, hic a negligentiore librario scriptus. Sextum nondum excussit Editor. In quarto insunt pleraeque Aristidis reliquiae, quibus suo tempore Reiskius utetur. Sed Bavaricus, qui Monachii servatur, et totum Demosthenem exhibet, lectiones habet Aldinae fere congruas, tum varias, super ipsum textum intra lineas scriptas, Scholia multa, duorum tamen librariorum, ac tum fere inepta, cum sunt recentioris manus. Paginarum plurium lacunam aliquis explevit. In una oratione exhibet testimonia, quae ab aliis absunt. Codicem eum, quem a Meermanno Cel. acceperat, cum perlectis Olynthiacis intellexisset non magni esse pretii, quippe supe-

 riore

riore fortasse Seculo scriptum, non ulterius contulit. Duas item nactus est Aldinas, alteram e bibliotheca Vinariensi, alteram a cel. Lessingio, quae margini adscriptas habent varias lectiones, in quibus sunt in Vinariensi libro, quae vulgatis praestant.

Sequitur ipse textus orationum Demosthenicarum per duos Tomos, cui nondum quidquam animadversionum accessit, quas singulari volumini Editor reservavit. Ubique distinctus est textus his signis, +, §, ✱, eo consilio, ut crucis signum sectiones Augustani codicis, paragraphi nota sectiones Bavarici, asteriscus denique emendationes, ex ingenio Editoris receptas, indicaret. Quas coniecturas cum in utroque volumine in indicem coniecerit, ut agnosci illico posset, quidnam haec editio a ceteris distaret, ex eo paucas lectoribus proponendas iudicavimus. Pag. 70. (in Philipp. 2. med.) ceteri ediderant: *Τούτου ἀνταγωνιστὰς μόνους ὑπείληφεν ὑμᾶς, ἀδικεῖ πολὺν ἤδη χρόνον:* sed Reiskius *ὑπειληφώς.* Pag. 142. (in Philipp. 4. med.) legebatur antea: *Ὥσπερ ἑνὸς ἡμῶν ἑκάστου εἷς τίς ἐστι γονεὺς, οὕτω συμπάσης τῆς πόλεως κοινοὺς δεῖ γονέας τοὺς σύμπαντας ἡγεῖσθαι:* sed Editor *σύμπαντας* in *πένητας* mutavit, quam coniecturam, speciosam illam ab initio, tamen veremur ut omnibus probaturus sit, cum et concinnitas in vulgari lectione sit, par referens pari, et in sequentibus verbis *τούτους* non magis ad pauperes, quam omnes cives pertineat, quibus eripi dicuntur, *ἃ ἡ πόλις δίδωσιν.* Pag. 169. (*περὶ συντάξ.*) legitur: *Τί οὖν, φαίη τις ἄν, ταῦτα νῦν λέγω; ὅτι φημὴ* — quae in indice coniecturarum sic mutari vult: *Τί — — — νῦν; ἐγὼ δὲ τί; φημὶ* — Pag. 307. (Or. de corona) *αὐτοτραγικοπίθηκος* fecit ex *αὐτοτραγικὸς πίθηκος*, in quo, quantum nos quidem opinamur, analogiam linguae consentientem habet. In eadem oratione, et quidem in decreto Byzantiorum (pag. 265.), *ἀλειτουργήτοις ἦμεν πασᾶν προσακτᾶν λειτουργιᾶν* posuit, cum antea *ἀλ. ἦμ. πᾶσαν πρὸς τὰν λειτουργίαν* legeretur.

tur. Ibidem ἀποστεῖλαι δωρεὰς mutavit in θεωρίας, et ἀνακηρῦξαι τῷ στεφάνῳ (ubi aliae edd. habent τὸν στέφανον,) ᾧ συστεφανοῦται, nunc legitur in Reiskiana: τοὺς στεφάνους, ὡς ἐστεφ. Vidimus etiam receptum in huius decreti initio ἐν τᾷ ἁλιαίᾳ, et paulo post πόθοδον pro ποτὶ τὰν βόλαν, de quibus iam alii, ac Taylorus nominatim, egerant. Namque praeter ſuas coniecturas, aliorum etiam criticorum et interpretum bene multas recepit, earumque catalogum illi adiecit, quo ſuas comprehendit. Has tamen aliorum coniecturas mallemus et ipſas ſigno aliquo in textu notatas, cum vix ſatis attendere lectores et ſuſpicari ubique poſſint, an facta fortaſſe ſit ab aliis libris diſceſſio. Accedunt inſuper emendationes, e ſcriptis editiſque libris Demoſthenis, quae omnia neceſſario efficiunt, ut Reiskiana recenſio ceteris admodum diſſimilis ſit. Sed exſpectandum eſt illud volumen, quod horum omnium indicium, cum argumentis criticis, complectetur. Redeamus ad Editoris coniecturas. Pag. 553. (adv. Midiam) Εἰ δὲ ἀλῶν μὲν κοινωνὸς καὶ ὁμωρόφιος ſcripſit: reliquae vero editiones habent, Εἰ δ. λαλῶν μὲν καὶ ὁμ. Pag. 739. (adv. Timocr.) τὰ ἐν τῇ πενίᾳ καὶ δεινότητι ἐπιτηδεύματα rhetorum commemorantur, quae nobis indicare videntur πενίαν δεινήν: ſed Reiskius δεινότητι mutavit in ἐλεεινότητι. Praeterea multis locis ἡμεῖς et ὑμεῖς permutata, particulae et articuli additi aut detracti, verba tranſpoſita ſunt, aut in illis, in quibus centies a librariis aut typographis erratum eſt, σκέψεσθε et σκεψησθε, σκέπτεσθαι et σκέπτεσθε, id repoſitum, quod Editor neceſſarium iudicavit. Adverſus hos, quibus in corrigendo nimius fuiſſe videbitur, cauſam ita egit, ut nemini iſta obtrudi dicat, iudicandi autem et examinandi facilem occaſionem eſſe, cum innovata ubique aſteriſci nota agnoſci poſſent.

De altero volumine paucis abſolvi poterit. Continet ergo, praeter reliquas Demoſthenis Orationes, una cum proemiis et epiſtolis, ſcholia codicis Bavarici, antea nondum

dum edita, et Auguſtani multo diligentius expreſſa, quam a Wolfio factum erat, tum pauca quaedam e margine Aldinae, quam a Leſſingio acceperat. Auguſtana non ubique ſunt ad verbum deſcripta. ſed ita, ut, ſi quis Wolfiana habeat, ea nunc rectius conſtituere poſſit Finitur hoc volumen tabella, quae huius editionis paginas cum paginis Aldinae, Pariſinae, Baſilienſis, et Francofurtenſis confert, cuius vtilitas ut in promtu eſt, ita miranda videtur Editoris in ea conficienda inſignis et indefeſſa patientia.

Cetera volumina reliquos Oratores, indices, lectiones varias, atque animadverſiones exhibebunt.

COMMENTATIO CRITICA SUPER LOCO CIceronis de Offic. Lib. I. c. 12. extr.

Auctore

M. *GEORGIO HENRICO MARTINI*,
Gymnaſ. Ratisb Rect. et Prof. Publ.

Quod in non paucis veterum auctorum locis factum novimus, ut difficultatem in eis latere nullam ſed omnia potius bene recteque ſe habere crederent interpretes: id Tulliano etiam, quem in fronte diſſertatiunculae meae indicavi, uſu veniſſe video, ita quidem, ut pauci ipſum in mendo, tanquam in morbo, cubare cernerent, pauciores de eo medendo cogitarent, nemo reapſe ſanaret. Quae res me, hunc locum diſciplinae meae alumnis aliquoties interpretantem, perpulit tandem, ut difficultates, quibus obſeſſus eſt, intentiore cura examinatas tollere, ac locum ipſum, ſi commode fieri poſſit, in antiquum ſtatum reſtituere averem. Feci etiam quod apud animum ſtatueram: neque, ut ſpero, fruſtra et incaſſum. Namque ſingula in animo mecum verſans,

verſans, medicinam iuveniſſe mihi videor, loco ſanando accommodatiſſimam. Eam hoc tempore cum viris harum rerum prudentibus non communicabo ſolum, ſed ipſis etiam, niſi me omnia fallunt, valde probabo. Sin minus, hoc ſaltem, promulgata qualicunque mea ſuper hoc loco coniectura, aſſequuturum me ſpero, ut tirones intelligant, qua prudentia, qua circumſpectione opus ſit, in legendis libris vetuſtis, et quam parum ea omnia caſtigata, quae in editt. vulgaribus offenduntur. Hoc ut palam fiat, ipſa Tullii verba, ut vulgo legi ſolent, exſcribam. Ea haec ſunt: *Pompilius imperator tenebat provinciam: in cuius exercitu Catonis filius tiro militabat. Cum autem Pompilio videretur, unam dimittere legionem, Catonis quoque filium, qui in eadem legione militabat, dimiſit. Sed cum amore pugnandi in exercitu remanſiſſet, Cato ad Pompilium ſcripſit, ut, ſi eum pateretur in exercitu remanere, ſecundo eum obligaret militiae ſacramento, quia, priore amiſſo, iure cum hoſtibus pugnare non poterat. Adeo ſumma erat obſervatio in bello movendo. M. quidem Catonis ſenis epiſtola eſt ad M. filium, in qua ſe ſcribit audiviſſe, eum miſſum factum eſſe a conſule, cum in Macedonia Perſico bello miles eſſet. Manet igitur, ut caveat, ne praelium ineat: negat enim ius eſſe, qui miles non ſit, pugnare cum hoſte.* Hic in verbis ipſis difficultatem offendis nullam: ſingula ſunt intellectu facillima: at vero περιστάσεις hiſtoricae, quas ſi non tradit, certe quidem tradere videtur Cicero, pariunt nonnullas, easdemque non leviſſimas. Quas, ne cui Andabatarum more pugnare, et temere de ipſo loco ſanando ſtatuiſſe exiſtimer, non poſſum quin ante omnia dicendo perſequar.

Primum mihi iniecit ſcrupulum nomen *Pompilii*, qui imperator R. provinciam tenuiſſe, unamque exercitus, cui praeerat, legionem, dimiſiſſe dicitur. Quod ſi fecerit *Pompilius*, ſuis auſpiciis bellum geſſerit, adeoque aut Conſul, aut Proconſul, aut Praetor, aut minimum Propraetor fuerit,

necesse est: minores enim magistratus auspiciis suis bella administrasse nuspiam legere memini, eiusque nomen, hanc ob caussam, in Livii libris, Fastisque Capitolinis reperiri, lector nullus, rerum R. satis peritus, non suspicabitur. Id quod longe secus deprehendi. Utrosque enim versanti mihi, et historiam R. memoria repetenti, post *Numam Pompilium*, alterum Romanorum regem, in mentem venit, animoque obversatus est civis R. huius nominis nullus, praeter *Sext. Pompilium*, et huius fratrem: quorum illum A. V. C. CCCXXXI. trib. pl. fuisse, hunc, quarto anno post, quaesturam frustra petiisse, auctor est Livius (lib. 4, 42 et 44.). Evolvi praeterea Vaillantii Numos Antiquos Familiarum R. Begeri Thes. Brandeburgicum, auctores alios, ratus, in numis ibi descriptis et illustratis gentis Pompiliae mentioem fieri. Nequicquam. Eorum enim nemo adipisci, adeoque interpretari potuit numum, ad memoriam viri, ex hac familia prognati, et rebus bene fortiterque gestis clari, tuendam propagandamque percussum. Quare gentem Pompiliam suspicor, aut brevi post ea, quae dixi, tempora extinctam esse, aut certe non tulisse viros satis dignos, qui remp. capesserent, ac rerum gestarum praestantia gloriam consequerentur sempiternam. Quos si protulerit, qui eorum nomina silentio praetermittere potuissent Fasti Capitolini, Livius, alii? Imperatoris igitur R. nomen in hoc Tullii loco haud dubie est depravatum.

Deinde M. Catonem, patrem, narrat Tullius, ad *Pompilium* imperatorem dedisse litteras, de filio secundo militiae sacramento obligando; sed brevi post, esse, et in hominum manibus versari scribit, eiusdem Catonis epistolam, non ad imperatorem, sed filium, tironem, missam. Qui litterae ad Pompilium datae, paucis versibus deinceps, ad M. filium scriptae possunt appellari? Unde tam subitanea mutatio, et quasi *μεταμόρφωσις*? Fieri potest, ais, ut Cato epistolam aliam ad Pompilium, aliam ad filium, super una eadem-

eademque caussa scripserit, ac de duabus non nisi posterior, Ciceronis aetate, superfuerit. Audio. Sed locus ne sic quidem satis salvus; nec Cicero verbis tam aptis, tam concinnis, quam solet alias, sententiam explicuisse videtur. Nam ut ea, quae commemorat, de duplici epistola intelligi voluisset, nullum sane est dubium, quin alteram ab altera curiosius distinxerit, allatisque, quae de priore dicenda erant, concinniore ratione ad posteriorem progressus sit, quam hac formula: *adeo summa erat observatio in bello movendo. M. quidem Catoni senis epistola est ad filium, in qua scripsit*, &c. Qua longe aptiores atque exquisitiores exempla iungendi formulas, in his ipsis de Officiis libris adhibet, ut l. 2, 7. alibi. Itaque, tantum abest ut hoc quod dicis sumto, rem expedias, ut eam potius maioribus obruere difficultatibus videare.

Tum Cato, filius, modo *tiro*, modo *miles in Macedonia, bello Persico*, fuisse dicitur, quo tempore duplicem, si ita placet, epistolam scripserit illius pater. Ex quo conficitur, primo, unum eundemque civem R. eodem tempore et *tironem* et *militem* usurpari posse; quod negabunt omnes, qui utriusque verbi differentiam, et quam exquisito iudicio vocabula nunquam non selegerit Cicero, haud ignorant; tum, *Pompilium*, bellum adversus Persea, postremum Macedonum regem, suis auspiciis gessisse; legionem, in qua militabat Cato F. sua sponte, suaque auctoritate, dimittere potuisse, adeoque in summis reip. R. magistratibus locum habuisse. Verum duo obstant, quo minus ita existimare liceat: Pompilii humilitas et obscuritas, atque Catonis F. aetas et facinus praestantissimum, quod hoc ipso bello edidit. Ea quidem facit, ut a Livio, Fastis Capitolinis, Sigonii et aliorum cura studioque promulgatis, item ceteris, qui hoc de bello exposuerunt, auctoribus, prorsus ignoretur, Ignorare autem illum profecto non potuerint, si ipsum, gloria bellica tum satis florentem, S P. Q. R. huic bello praefecisset.

fecisset. Unde illi omnes, uno quasi ore testantur, primo belli Persici anno, exercitum R. duxisse P. Licinium Crassum: altero, A. Hostilium Mancinum: tertio, Q. Marcium Philippum: et quarto denique, quo devictus captusque demum est Perseus, L. Aemilium Paullum. Quemadmodum autem *Pompilius* in Coss. hoc bellum administrare iussis, locum habuit nullum; ita nec in Proconsulum, Praetorum, aut Propraetorum numero ipsum fuisse contendo, eorundem auctorum silentio adductus. Igitur ea tempestate, nec Pompilius vnam arbitratu suo legionem dimittere poterat, nec Cato habere, cur de filio, altero militiae sacramento obligando, epistolam ad illum scriberet. Porro Catonem F. non nisi militiae tirocinium in bello Persico posuisse, vix verisimile est. Aetatis eius anni, una cum singulari virtutis prudentiaeque documento tum edito, longe secus existimare suadent. Optimus enim quisque iuvenis R. (qualem fuisse Catonem F. testatur Plutarchus, quin ipsius pater auctore Tullio de Senect. c. 23. extr.) et qui pugnandi amore tenebatur, sumta, anno fere septimodecimo, toga virili, sine mora rem militarem attingere, et primum merere stipendium solebat, ut sibi hoc pacto aditum ad summos honores patefaceret. Cuius rei exemplo est P. Scipio Aemilianus, qui septimumdecimum agens annum, patrem, Aemilium Paullum, ad hoc ipsum, de quo quaerimus, bellum proficiscentem comitatus est (Liv. l. 44, 44.): item M. Cato, pater, quem annorum decem septemque primum stipendium meruisse scribit Cornelius Nepos. At vero Cato F. L. Aemilio Paullo et C. Licinio Crasso Coss. vel, quod idem est, A. V. C. DLXXXV, annum vicesimum sextum egerit, necesse est. Is enim ante, quam pater (Cic. ad Div. l. 6. ep. 6. de Senect. c. 19. et 23.) mortuus est, vel in ipsa praetura (Liv. Epit. l. 48. et Plutarch. in Cat. p. m. 120. ὁ δέ πρεσβύτερος υἱὸς ἐτελεύτησε στρατηγῶν) vel certe quidem praetor designatus (Cic. Qu. Tusc. l. 3, 28. extr.)

extr.) poſt luſtrum quinquageſimum quintum, quod Q. Fulvio et T. Annio Coſſ. vel. A. V. C. DC. conditum cenſet Sigonius Comment. in Faſtos et triumphos R. adeoque paucis annis ante tertium bellum Punicum. Sed per legem Annalem, ſive Villiam, triginta circiter annos a L. Villio tr. pl. latam et perlatam, praeturam gerere licebat nemini, niſi annos quadraginta nato. Sequitur igitur, ut Cato F. ſi non reapſe praetor, certe quidem deſignatus, A. V. C. DC, quo diem obiit ſupremum, egerit aetatis annum primum et quadrageſimum: adeoque A. V. C. DLX. natus fuerit, et L. Aemilio Paulio Coſ. h. e. A. V. C. DLXXXV, annum ſextum et vigeſimum inchoaverit. Hoc autem iuvenes R. eosque nobiles ac generoſos, ſtipendium primum meruiſſe, prorſus improbabile videtur. Id quod multo minus exiſtimari poteſt de Catone F. a patre ipſo quam prudentiſſime inſtituto, pugnandi cupido, neque ignaro, gloriae et laudum paternarum hereditatem ad ſe pertinere. In eo enim, Plutarcho teſte, τὰ τῆς προθυμίας ἄμεμπτα ἦν, καὶ δι' ἐυφυΐαν ὑπήκυεν ἡ ψυχή. Τὸ δὲ σῶμα μαλακότερον ἐφαίνετο τῦ πονεῖν, ἐπανῆκεν (ſcil. pater) αὐτῷ τὸ σύντονον ἄγαν καὶ κεκολασμένον τῆς διαίτης. Ὁ δὲ καὶ περ ῦτως ἔχων, ἀνὴρ ἀγαθὸς ἦν ἐν ταῖς ςρατείαις. Quare per annos, quos Cato F. belli Macedonici ſecundi tempore habebat, fieri non potuit, ut tum non niſi tiro in exercitu R. verſaretur. Accedit, quod egregium illud et memorabile facinus, quod, Aemilio Paullo duce, in praelio ad Pydnam edidiſſe commemoratur a Plutarcho in Aemil. p. m. 91. et Cat. p. m. 119; Iuſtino l. 33. c. 2. et Frontino, Strateg. l. 4, 5. plane vincere videatur, ipſum non tam tironem, rei bellicae expertem, quam militem exercitatiſſimum ac fortiſſimum fuiſſe. Quippe quo non ſolum pater ipſius, ſed Aemilius etiam, tantopere eſt delectatus, ut ipſi Tertiam, filiam, deſponderet, auctore Plutarcho in Cat. p. m. 119. Unde ipſe, nec per aetatis annos, nec per facinora egregia

 tum

tum perpetrata, credi potest, militiae tirocinia in Macedonia, bello quidem Persico, posuisse. Istum enim, vel ante haec tempora, fortiter ac strenue in praeliis versatum, apparet ex his Plutarchi verbis: ἀνὴρ ἀγαθὸς ἦν ἐν ταῖς στρατείαις. Καὶ τὴν πρὸς Περσέα μάχην ἠγωνίσατο λαμπρῶς Παύλου στρατηγοῦντος. Quae quum ita sint, Catonem in hoc, de quo quaerimus, loco, minus apte, modo tironem, modo militem usurpari, liquet; nisi forte Ciceronem utrumque vocabulum promiscue, vel potius temere, adhibuisse existimes,

Denique difficultates, quibus premitur locus Tullianus, vel hoc augeri videntur, quod Cato F. in Macedonia, bello Persico, cum integra legione dicatur missus esse factus. Belli huius ratio fuit ea, ut ante id confectum, legionem integram dimittere posset dux copiarum R. nullus. Adeant, qui secus statuunt, libros Livianos, et, quam probabilis mea sit sententia, ex eis addiscant. Is enim commemorat (l. 42, 29. 31. 33, 49.) bellum isthoc Romanis visum esse gravissimum, et hanc ob caussam multa praecipua data sorti Macedoniae, ac non solum legiones eo transmittendas ceteris auctiores fuisse, sed Cos. etiam permissum, ut centuriones militesque veteres scriberet quos vellet, usque ad quinquaginta annos, cet. Exacto primo illius belli anno, Hostilius, Licinii Cos. successor, nullam rem bellicam memoratu dignam gessit, eo quod ad militarem disciplinam ab effusa licentia formare militem deberet (Liv. l. 41, 1.). Quare insequenti anno Patribus visum, supplementum in Macedoniam mittere, peditum R. sex millia, sociorum nominis Latini sex millia; equites R. CCL, socios CCC: cuius delectus habendi maior, quam alias, propter bellum Macedonicum, cura erat (Liv. l. 43, 12. 14.). Quin eius anni Censores, milites ex Macedonico exercitu, qui aberant a signis, in provinciam cogebant. Copiis Romanorum ita auctis, Q. Marcius intentiore cura bellum administrare coepit, atque

atque improviso oblatus Perseo, hunc levi praelio adegit, ut, auro in mare proiecto, fuga salutem peteret. Verum ne tum quidem belli Macedonici cura desierat stimulare Romanos (Liv. l. 44, 17. 20. seq.). L Aemilio Paullo, cui Macedonia anno post evenerat, ex SCto cum novum datum est supplementum, tum ex omnibus tribunis militum, quos vellet, eligere permissum, ut, quod prope certa spe ominabantur homines, finem imponeret Macedonico bello, maturusque eius reditus cum egregio triumpho foret. Id quod est factum. Capto enim Perseo, universus exercitus Macedonicus deportatus demum est, ut triumphum Paulli augustiorem redderet. Sed quorsum haec omnia? Nimirum vt intelligatur, a vero alienum videri, legionem in Macedonia, dum bellum Persicum esset, cuius cura Romanos tam vehementer angebat, dimissam esse ullam: neque adeo Catonem F. in ea militantem missum esse factum, ut M. Cato, pater, haberet, cur vel ad filium, vel ad imperatorem R. vel ad utrumque, eo nomine litteras mitteret.

Exposui difficultates, quibus locum, de quo quaeritur, Tullianum, male affectum videmus: ordinis ratio postulat, ut qui eas iam ante me et viderint viri eruditi, et tollere tentarint, et quo id successu fecerint, itidem commemorem; ac denique paucis significem, quae mihi in mentem venerit ratio huic loco sanando accommodatissima. Omnium, quos sciam, primus eas animadvertit Petrus Marsus: „haec historia, inquiens, implicita videtur: Plutarchus enim dicit, „filium Catonis militasse in Macedonia sub Paullo Aemilio — — — Cicero dicit, meruisse sub Pompilio:" sed praeterea medicinae nihil ad locum sanandum attulit. Cuius vestigiis insistens Manutius pater, rem facile expedire, et quae inter duo, quos dixi, auctores est dissensio, tollere sibi videbatur, si loco *Pompilius* legere iuberet *Paullus Aemilius*: quod probavit filius, Aldus, et Fr. Fabritius. At enim vero, qui ea singula, quae paullo ante dixi de Catonis

nis F. aetate factoque magnifico, item de belli Persici ratione, et difficultate, quae legionem unam dimittere prohibebat, recte expenderit, is, tantum abest ut Manutii medicinam probatam adhibere possit, ut eam potius illico abiiciendam intelligat. Quo loco inficiari non possum, me ipsum quondam credidisse, huius loci difficultates admodum facile tolli posse, vocabulo POMPILIUS in P. AEMILIUS mutato, ex quo illud levi errore, maxime quum utrumque litteris uncialibus scribitur, enatum videbatur. Sed relecta huius belli historia, et indagata Catonis F aetate et singulari virtute, omnes, quas paullo ante exposui difficultates, animo obversantes meo, me perpulere, ut illico abiicerem isthanc emendationem, aliamque medicinam anquirerem. Qui enim probabile existimare potuerim, Catonem F. quo nemo, patre quidem teste, vir melior natus erat, neque pietate praestantior, eundemque pugnandi cupidum, non nisi anno aetatis sexto et vicesimo primum stipendium merere voluisse? nec patris optimi gravissimique in hoc negotio exemplum imitari? eundemque, tironem, tantum et tam insigne facinus ausum? Alterum Catonis, iuvenis optimi, ingenio adversari; alterum tironis animum, et bellandi scientiam, longe superare, adeoque minus credibile videtur. L. vero Paullum, Cos. gravissimum et prudentissimum, ad cuius exercitum confirmandum quatuordecim millia peditum, mille et ducentos equites, mitti Patribus videbatur (Liv. 44, 21. f. 34.), quis credat, integram legionem ante praelium cum Perseo commissum dimittere aut voluisse, aut potuisse? Quae quum ita sint, POMPILIUS in P AEMILIUS mutare recte dubitavi. Accedit, quod viri cognomen, nomini gentilitio antepositum, non recte scribi possit P. utpote quod foret ambiguum, possetque PUBLIUS legi, unde novus nasceretur error.

Maturantius, via ingressus alia, *Pompilium* opinatur esse eundem, quem Fasti Capitolini, Livius, alii, *C. Popillium*

lium Laenatem appellant, eique, quamquam nomine non mutato, tribuit haec omnia, quae hunc gessisse ex Livio novimus. Quod idem, mutato nomine, existimavit etiam Pet. Balduinus, et in primis Sam. Petitus: cui coniecturam suam Observat. l. 1, 10. cum viris eruditis communicare, et copiose tradere visum est. Hic ad confirmandam sententiam suam trahit id, quod Liv. l. 42, 27. commemorat. Nimirum *C. Popillium* legionem secundam, quae cum aliis in Insubria contra Ligures et Gallos militabat, dimittere iussum, ut ea, sociorumque quatuor millibus amplius, provinciam Macedoniam Cn Sicinius, praetor, obtineret, Catonis filium, ei legioni adscriptum, simul dimisisse: sed quoniam hic, eo facto, non amplius miles in Ligures, sed potius in Macedoniam, quo proficisci cum integra legione debebat, fuerit, pugnandi tamen amore in exercitu adversus Ligures manere voluerit, ipsum cum his per leges et instituta R. pugnare nequiisse, nisi secundo militiae sacramento obligatum. Qua religione adductum voluisse Catonem, ut filius, si in exercitu remaneret, secundo obligaretur militiae sacramento. Deinde, quoniam Cato F. una cum legione sua in Macedoniam militatum proficisci debuerit, apud Ciceronem non, *cum in Macedonia P. b. m. e.* sed, *cum in Macedoniam P. b. m. e.* rescribendum censet. Denique *Macedoniam* negat eo tempore usurpari potuisse *provinciam*, utpote quod nomen vicesimo demum anno post bellum Persicum adepta sit, Andrisco per Q. Metellum Cos. devicto. Multa quidem in hac coniectura comminiscenda ornandaque vidit Petitus: sed, praeterquam quod in ea nonnulla sunt temere sumta, difficultates, quas supra exposui, nequaquam minuit omnes. Vidit, *Pompilii* nomen esse depravatum, nec locum habere posse: vidit etiam, fieri non posse, ut Cato F. belli Persici tempore non nisi tiro fuerit, et id, quod Tullius commemorat, in Macedonia factum sit. Sed temere sumit, *Popillium* esse oportere *Cajum*, auctoritate codd. eorum, qui *Marcus* habent, non impugnata, nec elevata, nec caussa

 qua-

quacunque graviore allata, nisi quod *C. Popillius* Cos. ex SCto iussus sit, legionem secundam dimittere, ut in Macedoniam militatum abiret. Temere sumit, ex SCto legionem aliquam ex hac provincia in aliam abire, et ibi militare iubere, esse idem ac dimittere eam, et missam facere; quae duo prorsus discrepant. Nec minus temere sumit, *Macedoniam* eo tempore nondum potuisse provinciam appellari. Ex Livii, quae ipse attulit, verbis, intelligere poterat, eam vel ante bellum Persicum sic esse vocatam. Ita enim ille: „hac classe, et hoc exercitu, Cn. Sicinius provinciam Macedoniam obtinere, donec successor veniret, iussus, prorogato in annum imperio." Eodem, quo Livius, Cicero uti poterat vocabulo: in primis, quum provincia non semper regionem bello armisque extra Italiam iam occupatam significet, verum etiam quamcunque regionem, in qua imperator R. bellum administrare iubebatur. Ceterum haec Petiti coniectura, quamvis ingeniosa difficultates supra expositas nequaquam tollit omnes. Primum enim non satis explicat, quo pacto sint accipienda Ciceronis, Catonem patrem ad imperatorem R. scripsisse, sed brevi post, eiusdem Catonis epistolam ad filium exstare, commemorantis verba: utrum de una saltem, an de duplici epistola, altera ad Romanorum ducem, ad filium altera? et si ad utrumque litteras dederit, (quod affirmes, necesse est, nisi quidem ridiculam unius epistolae μεταμόρφωσιν tueri velis,) dederitne eas uno et eodem, an potius diverso tempore? quam rem tamen veluti omnium difficultatum arcem considerare possis. Deinde non docet, quo aut pacto, aut tempore, Cato F. in Macedoniam, ubi eum fuisse liquido constat, pervenerit: et cur ille in Insubria manere, quam cum legione secunda in Macedoniam proficisci maluerit, etiamsi, quo erat amore pugnandi, in praeliis adversus Macedonas plus gloriae, quam adversus Ligures, exspectare posset. Tandem haec: *cum in*, h. e. adversus, *Macedoniam Pers. b. m. esset*, idem fere, quod editt. vulgarium formula: *cum in Macedonia*

P. b. m. e.

P. b. m. e. significare certe quidem non multum discrepare opinor: adeoque haec coniectura rem magis implicat, quam explicat; et verbis affirmat aliis, quod aliis negare videtur. Quae omnia quum ita sint, vel huic Petiti, idem Balduini Maturantiique coniecturae, adstipulari dubito.

Cogitabat Gronovius, pater, filio quidem teste, de *A. Hostilio*, qui altero Persici belli anno rem R. in Macedonia administravit (Liv. l. 43, 5. 6. 11.). Cuius auspiciis quum multa minus prospere gesta facerent, ut Patres, veriti ne qua maior ignominia acciperetur, legatos in Macedoniam, M. Fulvium Flaccum et Caninium Rebilum mitterent, qui comperta, quae agerentur, referrent, et ut *A. Hostilius* Cos. primo quoque tempore in urbem rediret: ecquis sibi persuadeat, vel persuaderi patiatur, eum suo iudicio, suo arbitratu, integram legionem in bello graviori, quod minus ex sententia administrabat, dimittere potuisse, adeoque Catoni opportunitatem ad se scribendi suppeditare? Is rem similem, nisi quidem plane perditum et temerarium credas, tantum abest ut ausus sit, ut ne cogitare quidem potuerit. Quid? quod ipsius exercitus, anno exacto, iam per se erat ita diminutus, ut in Macedoniam peditum duodecim millia, equites quingenti, amplius, scribi; qui milites ex Macedonico exercitu, quorum ingens numerus, incertis commeatibus, aberat a signis, in provinciam cogi; et denique ad cunctam militarem disciplinam ab effusa licentia miles denuo formari deberet. Igitur *A. Hostilius*, pro *Pompilius*, in textum recipere itidem licebit nemini. Quin Gronovii coniectura, ne huius quidem filio satis probata videtur. De ea enim, ac Petiti, quam explicui, ita iudicat: „Sed haec sunt incerta; nec probari potest, priorem narrationem cum postrema cohaerere: nec quod in Macedonia, „bello Persico, fecisse apud Iustinum narratur Cato, est tironis opus: etsi priore quodam tempore illic potuerit tirocinia posuisse. Latet aliud." Haec ille.

Atque hi fere ſunt viri eruditi, qui mendum in hoc Ciceronis loco latens attingere, et radicitus evellere, ipſumque locum ſanare aggreſſi ſunt. Quod quo ſucceſſu fecerint, ex his, quae adhuc expoſui, liquido apparet. Cogitavi igitur de nova quaſi medicina, eiusque emendandi ratione, et varios adii libros, ratus, e lectionis varietate opem ſalutarem peti, vel certe adiumenti quicquam ad rem cum fructu aggrediendam deſumi poſſe. Evolvi hoc conſilio, praeter varias librorun Tullianorum editiones, ut Erneſtianam, Verburgianam, Gruterianam, vetuſtiores quasdam, non niſi de Officiis, et qui his fere adiungi ſolent de Senectute, de Amicitia, et Paradoxorum libros complectentes, ut duplicem Gryphianam, alteram Lugduni 1578. ex Aldina, alteram Venetiis 1579. promulgatam; Lugdunenſen 1510. cum Aſcenſii commentario editam; Venetam 1484. cum Petri Marſi commentario in lucem miſſam; item Maguntiacam omnium primam, 1465. a Ioanne Fuſt adornatam; quin duo libros MSC. alterum papyraceum bibliothecae, in Coenobio ad ſuperius Quercetum vetus aedificato, inſtrui coeptae, alterum membranaceum bibliothecae, quam in Gymnaſii noſtri decus et emolumentum inſtituere coeperunt maiores: ſed tot ex libris, et pluribus aliis, quos in adornanda, et quondam, ſi Deo viſum fuerit, promulganda nova Officiorum Tullianorum editione, ad manus habeo, nil opis, nil medicinae depromere potui, quod difficultates omnes, ſi non prorſus tollat, certe quidem magnopere imminuat. Omni igitur ſpe mea, omnique alio praeſidio deſtitutus, rem aliter aggrediendam, et quod librorum copia fieri non poterat, id ingenii ope tentandum eſſe pervidi. Cuius laboris ſtudiique fructum in praeſenti cum viris eruditis communicabo.

Ac primum quidem omnium, quoniam id, quod in Macedonia, bello quidem Perſico, factum dicitur, per ipſius belli rationem, dubiumque et ancipitem eventum, ibi accidere,

dere, h. e. integra legio ab imperatore quocunque R. dimitti non potuit: intellectu est facile, verba haec, *cum in Macedonia, Persico bello, miles esset,* quibus id traditur, et quae omnem fere pariunt difficultatem, cuique νοθείας nomine suspecta esse debere. Ea enim nec ad rem, de qua disputat Cicero, necessario pertinent, et scriptoribus aliis, id bellum de industria dicendo persequutis, plane repugnant. Hinc ea, non est verisimile, a Tullio, tam ingenioso dicendi scribendique artifice, qui non solum quae quoque tempore et loco, sed et quibus verbis dicenda essent, quam rectissime norat, esse profecta. Quin ea, ubi ipsi Catonis epistolae intexta fingimus, plane absona videntur. Ecquis pater, ad filium, in Macedonia, bello Persico militantem, litteras missurus ita scribit: *Audio te missum esse factum a consule, cum in Macedonia, Persico bello, miles esses. Moneo igitur, ut caveas, ne praelium ineas.* Pater nullus, cui mens sana est in corpore sano, nedum Cato, vir prudentissimus et gravissimus, hoc modo, opinor, scribit: nec filium absentem de rebus et περιστάσεσι historicis monet, quas hic ipso patre diutius et rectius novit. Fatuus, bardus, blennusque sit necesse est a quo talia scribuntur: a Catone certe non potuere, utpote cuius sapientiam et gravitatem nullo modo sapiant. Sapiunt potius grammatici cuiuspiam observatiunculam, qui Catonem F. in Macedonia fuisse, ibique in praelio cum Perseo singulare virtutis documentum edidisse, recordatus, sine intentiore indagatione, de eodemne loco ac tempore, an de diverso hic disputetur, verba: *cum in Macedonia Persico bello, miles esset*, adscripserat in margine; unde posthac per librariorum incuriam in textum sunt recepta. Quod factum esse, mirum videbitur nemini. Reperiuntur huiuscemodi glossemata non pauca cum in aliis auctorum veterum scriptis, tum in hoc potissimum Ciceronis de Officiis libro: quemadmodum complures viri eruditi maxime Facciolatus, recte animadvertit, ut lib. I. c. 13. 17. 23. 26. alibi: quae omnia alio loco indicare apud animum

constitui. Cuiusmodi glossam in hoc ipso loco esse censent viri κριτικώτατοι verba: *adeo summa erat observatio in bello movendo.* Inepta enim est exclamatio, nec Ciceronis iudicio dicendique subtilitate digna. Hinc ea exterminanda censuit Facciolatus, Graevius, Bongarsius. Cuius suspicionis auctorem habent *Ioannem Sarisberiensem*, qui totum hunc locum Tullianum: *Pompilius imperator tenebat — — — qui miles non sit*, in Policraticum (l. 6, 7. p. 347. edit. Lugd.) transscripsit, ita quidem, ut verba: *adeo summa erat observatio in bello movendo*, ibi non extent. Ex quo conficitur, ea librum, quo utebatur, itidem non habuisse, adeoque in aliorum textum ex margine saltem irrepsisse. Quod si his in verbis factum est, cur idem in illis, de quibus quaerimus, fieri non potuerit, non video. Caussae adsunt similes, et, nisi omnia me fallunt, graviores, cur similiter de iis statuere deceat. Quid? quod iis oblitteratis, nec desit, quod ad explicandam confirmandamque Tullii sententiam requiritur, et reliqua verba melius et concinnius cohaereant, ordine temporum, in universa constructione adhibitorum, non mutato. Locus enim si legatur hoc modo: *M. quidem Catonis, senis, epistola est ad M. filium, in qua se scribit audivisse, eum missum factum esse a consule. Monet igitur, ut caveat, ne praelium ineat, negat enim ius esse, qui miles non sit, pugnare cum hoste:* ecquid erit, quod ad comprehendendam Ciceronis mentem desiderare possis? Quod quum ita sit, et praeterea difficultas, qua locus premitur, maxima tollatur: cuique futuro librorum illorum editori auctor suasorque sim, verba illa, si non prorsus inepta, certe quidem non necessaria, et difficultatum plena, inducere et exterminare. Equidem non dubito fore, qui me periculosam curationem et ancipitem adhibere arguant: sed vel haec, si res aliter teneri nequeat, non est prorsus repudianda. Ac de his, hoc certe tempore, satis: ad alterum progrediamur.

Demon-

Demonſtravimus ſupra, τὸ *Pompilius*, quod libros MSC. multos, editos paene omnes obſidet, locum habere non poſſe, quod eo tempore in rep. R. magiſtratus huius nominis, isque rebus praeclare geſtis clarus, fuerit nullus. Originem id ſuam debere videtur librariis, aut errore lapſis, aut imperitis, quibus hoc nomen, utpote ſecundi Romanorum regis, notius erat et familiarius, quam *Popilii:* quique, quod eos factitaſſe conſtat, loco verbi inauditi et inſolentis, aliud paullo uſitatius textui inferre haud verebantur. Legendum autem eſſe *Popillius*, tum Aſcenſiana 1510. promulgata, quodammodo oſtendit, *Pompillius*, abundante ſaltem littera *m*, exhibens; tum libri quidam MSCti. plane confirmant, teſte Grutero, ad h. l. ſcribente: „ſic Pall. et „editt primae. *Popillius* M. D. inſraque etiam V. quod „placet Gulielmio, textuique intulit Lambinus, ſecutus „Langium.“ Idem hoc in textum recepit Graevius et Facciolatus. Nec eos inepte feciſſe, ex his quae ſupra diſputata ſunt, lector quisque facile intelliget. Sequitur, ut anquiramus, quis ille fuerit *Popillius?* Erant tum fratres duo, *M.* et *C. Popillii*, viri conſulares: quorum illum annus V. C. DLXXX. hunc inſequens, Conſulem habuit. Eorum neuter belli Macedonici ſecundi, ſive Perſici, anno primo, (quod nonnullos cenſuiſſe video,) ſed Caius anno, Marcus biennio ante id denunciatum, Coſ et imperator adverſus Ligures fuit (Liv. 42, 1. et 10.): quod ſolum, etiamſi cauſſa alia ſuppeteret nulla, me adducit, ut quae a Cicerone tradi videntur, in Macedonia eveniſſe negem. Neuter enim, ut auſpiciis ſuis bellum ibi adminiſtravit, ita legionem auctoritate et arbitratu ſuo dimittere potuit. Interim de duobus fratribus unus, legionem unam in provincia ſua, etiamſi non ſit Macedonia, dimiſerit, et una cum iſthac Catonem F. miſſum fecerit, neceſſe eſt; niſi quidem Tullio fidem eſſe habendam penitus negatum eas. Petitus, cum aliis, id a *C. Popillio* factum rebatur: ſed huius de con-

coniectura quid sit existimandum, pluribus exposuimus. Superest, ut de *M. Popillio*, Caii fratre, itidem quaeramus, et videamus, possintne ea, quae Cicero commemorat, ad eum pertinere. Ac viri quidem praenomen, *Marcus*, sive *M.* id suspicari sinit: quippe quod *M*, quoniam antecedens vocabulum in eandem litteram desinebat, facilius a librariis poterat omitti, quam τὸ *C.* alterius fratris praenomen. Cuiusmodi errores non paucos occurrere in libris, cum alii saepe docuere, tum nuper *Morellius* in Critices initiis, gallice conscriptis (p. 262. alibi): et viri harum rerum intelligentes satis norunt, complura auctorum classicorum loca perfacile sanata esse, littera quacunque verborum finali aut demta, aut repetita, prout necessitas ac sensus postulabat. Eandemque ob caussam, opinor, factum est, ut Paullus Manutius in margine editionis suae, eius certe, quam Gryphius 1578. recusit, *M. Popillius* adscripserit, nisi forte id ex libro aliquo MSC. eruit. Tum de *M. Popillio* Ciceronis verba accipere, et huius res gestae patiuntur, et Catonis, M. F. aetas, caussaeque aliae. Namque *M. Popillius Laenas* cum L. Postumio, consulatu defunctus est A. V. C. DLXXX. quo Cato annum fere vicesimum primum agebat. Illi non minus, quam collegae, Ligures decreti fuerant: uterque etiam iussus, novas, quibus provinciam obtineret, legiones conscribere (Liv. l. 42, 1.). Inde verisimile fieri puto, Catonem, cum propter infirmiorem valetudinem, ac corporis debilitatem, de qua Plut. in Cat. p. m. 119 non prius potuerat, hoc saltem anno nomen dedisse suum, ac legioni alicui adscriptum esse tironem. Verum et Romani pueros, sumta virili toga, ad alios viros principes deducebant, ut, quoad fieri posset ac liceret, ab eorum lateribus nunquam discederent; maxime vero nobiliorum familiarum iuvenes, militatum abeuntes, commendabant imperatoribus, ut horum in contubernio, adeoque circa duces, et horum sub oculis forent, cum his versari, ab eis in arte militari

tari erudiri, eorumque consiliis interesse, quantum liceret, possent, (Suet. in Caes. c. 2. Cic passim; conf. Ernesti Clav. Cic.): ita M. Catonem reor, filium infirmiorem ac debiliorem, commendasse huic M. Popillio, ut cum ipso degens, et rectius omni arte bellica institueretur, et a maioribus periculis aliisve rebus adversis tutior foret. Id quod Popillium Catonis precibus dedisse, non est quod dubitemus. Atque hoc anno M. Popillius egregie pugnavit cum Liguribus (Liv. l. 42, 7. 8.) altero Cos. Postumio ne viso quidem in provincia: Cato vero filius, tiro in ipsius exercitu, haud dubie in cohorte praetoria militavit. Facta brevi post Ligurum deditione, multa crudeliter, multa ferociter in hos statuit fecitque, ita ut Senatus R. cui litteras de rebus a se gestis miserat, ipsius facinus improbaret, eumque iuberet Ligures in libertatem restituere, ac de provincia decedere, quum deditos in sedem suam Ligures restituisset. Neutrum fecit vir ferox et arrogans, sed Patribus iratus, Romam redit. Unde, non impetrato, ut SC. in se factum tolleretur, et supplicatio de bene gesta rep decerneretur, multum obiurgatus, in provinciam est reversus (Liv. ibid. c. 8. 9.). Quo facto, plenus irarum atque minarum, et pacata quasi provincia, haud dubie illam, cui Cato F forte adscriptus erat, dimisit legionem: in aliis hanc ob caussam, ut Patribus sibi infestis, vicissim aegre faceret, et ab his, quod Caio fratri, Cos. in annum sequentem creato, huiusque collegae, petentibus negabatur, eo ferocius extorqueret (Liv. ibid. c. 10.). Quam legionis dimissionem a Livio silentio praetermitti, non est quod miremur. Morem eiusmodi res leviores non commemorandi, sequutus in hoc est suum. Interim Cato F. cum legione sua missus factus, noluit domum redire, sed pugnandi amore adductus in exercitu remansit, conscio haud dubie M. Popillio imperatore. Quo audito, Cato pater, vir non minus religiosus, quam sapiens, ad ipsum aeque ac filium litteras de secundo militiae sacramento misit: vel ubi hoc non fecerit,

filium certe litteris scriptis, (quae Tullii aetate adhuc extabant,) monuit, ne praelium ineat, nisi altero militiae sacramento obligatus. Hoc sumto, controversia alia super duplici Catonis epistola quam facillime potest diiudicari. Ceterum quo aut tempore, aut pacto, Cato F. posthac in Macedoniam pervenerit, nihil attinet indagare, cum in praesenti non illius res gestas persequi, sed locum Tullianum sanare aggressi simus.

Atque hoc est recens quasi remedium, quod sanando reficiendoque Tulliano, de quo quaerimus, loco, utilissimum, ratus, cum viris harum rerum intelligentibus communicare volui: ut id, si ipsis probavero, adhibere; sin minus, repudiare possint. In quo vel comminiscendo, vel exponendo, si quid erroris me admisisse deprehendant viri prudentiores, id eos mihi tanto benignius condonaturos fore non spero solum, sed confido etiam, quanto quem facilius, sine duce certo, errare fallique posse, ipsi non ignorant.

CHRISTIANI ADOLFI KLOTZII

Lectiones Venusinae:

Lipsiae, apud Schwickertum, 1770. in 8.

Iis in libris recensendis, quorum auctores in tanta apud omnes celebritate constituti sunt, ut nominasse eos sufficiat, hunc morem semper tenuimus, ut eos magis examinaverimus, et quam literis ii praestiterint utilitatem, ostenderimus, quam splendidissimis depraedicationibus ad coelum usque extulerimus. Generoso enim vino non opus est suspensa hedera. Id tamen profiteri nobis liceat, vix unquam suaviori nos suffusos fuisse voluptate, quam perlectis his commentationibus, Horatiano ingenio dignissimis. In

tanto

tanto enim imberbium Criticorum pruritu, qui, licet Graeciae Latiique laudes semper in ore habeant, in utraque tamen terra hospites sunt atque peregrini, nihil gratius, credimus, doctis infucatarum elegantiarum aestimatoribus accidere potest, quam si eum Romanarum Venerum vindicem in publicum prodire videant, qui nec sacrilegis manibus veterum scriptorum monumenta urit et secat, nec moroso vultu sententias, tanquam de tripode sacro oracula, pronuntiat. Talem sese iam saepius exhibuit Klotzius V. C. Testatur, prae multis aliis, et hic libellus, nihil eum in interpretatione veterum scriptorum amare, quod coactum sit, quod quaesitum, quod se legenti non sua sponte offerat: sed simplicia, facilia, in medio posita laudare. Popularis, ut ipse satis ingenue profitetur, quam doctus videri mavult. Abhorrere, dicit, animum ab eorum moribus, qui, si paucula collegerint, aut emendicaverint potius, omnibus Indicibus et Lexicis misere fatigatis, quibus aliquantum lucis huic vel illi auctori affundatur, statim novam illius editionem protrudant. Maluit hoc libro futuro Horatii editori utilia scribere, quam ipso editoris munere fungi. Ediderat Cl. auctor ante aliquot annos, *Vindicias Horatii*, in quibus Horatium cum adversus *Harduini* nefandos impetus, tum contra Criticorum nugas atque ineptias, defendendum sibi sumserat. Quarum editionem novam viri docti cum desiderarent, recudendas eas, pristina forma atque inscriptione immutata, curavit. Alia enim omisit, alia addidit. Plura in his *lectionibus Venusinis* invenies, quae frustra quaesiveris in *Vindiciis Horatii*. Addidit praesertim aliquot carmina *Anthologiae Graecae* ineditae; quibus carminibus multos, eosque doctos viros aegre caruisse, non dubitamus. Quae ea sint, infra indicabimus. Iam quid praestiterit hoc libro, vir eloquentiae Romanae Graecaeque peritissimus, aequi rerum verborumque arbitri iudicent. Id tamen antea monemus, pueris auctorem haec munuscula non obtulisse; verum iis, qui Graecarum et Romanarum litterarum scientia non levi-

ter tincti, sed bene imbuti sunt. Primo statim capite de impiis *Harduini* conatibus, viri magna, licet non optima, inter eruditos fama, nonnulla disserit. Multas in eo, fatetur, fuisse litteras, nec eas vulgares, sed interiores quasdam et reconditas. Admodum tamen est difficile, de ingenio viri huius rectum ferre iudicium, si consideres, conflatum illud fuisse ex contrariis maxime, et inter se pugnantibus studiis. Haeremus profecto, et incerti sumus in iudicandis rationibus, cur homini illi nihil religiosum fuerit ex antiquis monimentis? Assentimur hac in re opinioni, cui multam fidem conciliavere Cl. *Klotzius*, *Schroekius*, *Dorgensius*, alii. Credunt isti viri, *Harduinum* non ideo ausum fuisse, omnes omnino canae antiquitatis scriptores praestantissimos, *Homerum* si exceperis, *Herodotum*, *Plautum*, *Plinium maiorem*, in quibusdam *Horatium*, atque in Eclogis et Georgicis *Virgilium*, exauctorare quasi, eorumque scripta indoctis seculi undecimi hominibus tribuere, ut eluderet homines, ut Criticorum studia exerceret, ut ab illis refutaretur, atque largam inde ridendi materiam acciperet. Sed maius aliquid, et pestilentius consilium perversis suis opinionibus occultavit. Hoc enim molitus esse videtur, ut elevata sensim antiquitatis auctoritate, omnique fide historiarum monimentis detracta superstitionem aleret confirmaretque: Quo facto facile stabilire potuisset oracula ab iis edita, atque edenda, ad quos religionis principatum pertinere quidam arbitrantur. Inde forte evenit, ut non solum inter nostrates hominis huius somnia explosa fuerint, sed etiam ipsi Harduini sodales publicis litteris testati fuerint, abhorrere sese ab inauditis eius opinionibus. Copiose satis omnia, quae protulit, argumenta ab auctore nostro refelluntur. At nos his non immoremur. Progrediamur potius ad ea loca Horatianorum carminum, quos Cl. Klotzius vel ab iniuriis ieiunorum Criticorum vindicavit, vel, leni adhibita medela, restituere studuit. Quae eo ex ordine cum lectoribus nostris communicabimus, quem auctorem sequutum esse videmus.

mus. Sic etenim quisque ſtatim intelligere poterit, quae praeſtiterit auctor, quae minus. Primus locus, quem ſimpliciori modo interpretandum cenſet, quam a *Bonerio*, *Maurio*, *Gesnero*, aliis, factum eſt, occurrit in libro 1. Epiſt. 1. ubi Horatius Maecenatem ita alloquitur:

Prima dicte mihi, *ſumma* dicende Camoena.

Horatium his verbis nihil aliud dicere voluiſſe exiſtimat, quam quod dixit *Theocritus Idyll.* XVII. 1.

ἐκ Διὸς ἀρχώμεσθα καὶ εἰς Δία λήγετε Μοῖσαι:

aut *Virgilius*, *Theocriti* imitator, Eclog. VIII. 11.

A te principium, tibi deſinet —

Gesnerianam enim interpretationem tum demum locum habituram dicit, ſi aliquid certius conſtet de ordine, quo Horatius ſua carmina ſive ſcripſerit, ſive ſcripta in volumine collocaverit, ſi ipſe unquam collocavit. Quae hic contra *Harduinum* uti et in ſequentibus animadverſionibus, diſputantur, nos non repetimus. Arripit hic Cl. auctor occaſionem a nummo aliquo, quem *Harduinus* exhibet et a titulo quodam, quem *Vulpius in vet. Lat. profan. et ſacr. T. VIII. p. 9.* affert, nonnulla de imaginibus veterum, ingenio et ſcriptis illuſtrium, diſſerere. Quae profert, non iam decies decantata ſunt, ſed novitatis ſpeciem praeferunt. In priori nummo verba leguntur iſta: *Q. Horatius, Orpheus Siculi*; hunc, niſi ipſe ab *Harduini*, felici ad talia excogitanda, ingenio procuſus fuerit, falſum eſſe cenſet, quia ambitioſa eiusmodi eloquentia a Romana ſimplicitate prorſus abhorret. Nec titulus a *Vulpio* editus melioris notae eſſe videtur, ubi Cicero *Romanae facundiae princeps* appellatur.

Utitur hac opportunitate Cl. auctor, et de imaginibus veterum ingenioſorum doctorumque virorum ea cum

lectoribus communicat, quae nec indigna sunt cognitu, nec trita, atque ubivis obvia. Errant, qui cum *Harduino* asserere audent, aurum argentumque non nisi in honorem principum fuisse signatum. Plus enim vice simplici eorum vultus aere, marmore, in auro et argento expressos, eosdemque gemmis insculptos, et in numis propositos reperimus, qui clara sui seculi fama effloruerant. Qui quidem honor cum antiquissimis saepius scriptoribus haberetur, verae illorum imagines inspici prorsus non poterant. Fingebant ideo, atque, quales fuisse crederent, exhibebant; licet postea, cum hoc studio magis incalescerent animi, clarorum quoque virorum, dum adhuc in vivis essent, veras confectas fuisse imagines, non adeo sit improbabile. Nam qui, Romae inprimis, imaginum, quibus bibliothecae ornabantur, amor fuerit veteribus, qui honor, quod pretium, sciunt harum rerum periti. Docet ea omnia Cl. auctor, *Plinii*, prae reliquis, auctoritate suffultus, qui in *Hist. Nat. lib. XXXV. c. 2.* haec habet verba: *non est praetereundum et novitium inventum, siquidem non solum ex auro argentove, aut certe ex aere in bibliothecis dicantur illi, quorum immortales animae* in iisdem locis ibi loquuntur: quin imo etiam, quae non sunt, *finguntur, pariuntqme desideria non traditi vultus, sicut in Homero evenit. Asinii Pollionis hoc Romae inventum, qui primus bibliothecam dicando ingenia hominum rempublicam fecit &c.* Addere his nobis liceat verba Cl. auctoris, qui ita de hoc Pliniano effato differit: „hoc ex loco patet, plurimam imaginum partem e solo pictorum sculptorumque „ingenio effictam fuisse. Inde si imagines ex iis temporibus regionibusque, quibus aut nulla, aut certe exigua „fingendi pingendique ars fuit, nobis traditas recordamur, „quid de iis judicandum sit constat. Novi quidem, *Spo-„num* existimare, vultus in numis quam proxime accedere „ad similitudinem hominum ipsorum, adeoque has imagi-„nes commendare vehementer. Sed nimis rem auget, nec „satis distinguit numos principum a numis virorum inge-„niosorum

„niorum et doctorum memoriae dicatis, nec recordatur, „horum numorum non paucos post mortem clarorum viro-„rum fuisse cusos. Denique observandum est ad locum Pli-„nii, illum imaginum varia genera recensere, nec tamen di-„cere quidquam de numis. Unde hoc monimentorum ge-„nus ea aetate non admodum Romae frequentatum fuisse „in honorem clarorum virorum aliquis coniicere possit." Monet deinde, non antiquis tantum temporibus hoc imaginum studium viguisse, sed etiam recentiori aetate libros illud peperisse, et numos, qui luculenta fraudis vestigia ostendant. Plenum esse harum fraudum illud *Promtuarium* iure optimo censet, (*Promtuario delle Medaglie,*) in quo, ne ridendi materia desit, exhibentur numi Adami, Evae, Noachi, aliorumque vultus, qui ea aetate vixerunt, qua nondum docuerat

Prima Ceres ferro mortales scindere terram.

Eiusdem fraudis accusatur *Museum Mazzuchellianum*, quod edidit *Petrus Antonius de Comitibus Cajetanis.* Multi porro artifices hac in re commiserunt fraudes, prae nimia lucri cupiditate. Quorum in numerum referuntur *Cavinus*, *Bassianus*, *Laurentius Parmesanus*, *Carteron*, alii, quorum e manibus non ita pauci prodierunt numi, veterum scriptorum vultibus et nominibus temere insigniti. At non unius generis fuerunt imagines veterum. Pervenerunt enim ad nostram usque aetatem statuae marmoreae, gemmae, et numi, clarorum hominum consecrati memoriae. Quid? quod et pictos eorum fuisse vultus, e *Ciceronis lib. V. de fin.* discimus. Breviter de singulis istis monimentis disputat Cl. auctor. Ostendit, quam multas statuas antiquas, vultus scriptorum celebrium referentes, cum maiorum viderit aetas, tum nostra, cui contigit, aeneas imagines, ex Herculanensibus ruinis protractas, regio munere cum orbe litterato communicatas accepisse. Vidit auctor in Germania aeneum aliquod Ciceronis caput, de quo quid

quid sentiat, ipse hic eloquatur: „Vidi, inquit, in horto regio, *Herrenhausen*, prope *Hannoveram*, inter alia antiqua capita aenea, *Ciceronis* caput, quod tamen, nisi omnino recentioris aetatis est, certe corruptum fuit a recentiore manu. „Habet enim illud in gena sinistra cicer, quo nil ineptius facere potuit, quicunque hanc fraudem molitus est. Neque „enim Cicero, sed unus maiorum, sive quod, ut Plutarchus „dicit, in extremitate nasi habuit obtusam productionem, „velut fissuram ciceris, sive quod, ut Plinius narrat, primus „pisa seu cicer sevit, et hoc nomen inde accepit. Est igitur „in illo capite *Herrenhuseniano* eadem fraus commissa, quae „deformat statuam Ciceronis Capitolinam, in cuius facie „nota ciceris conspicitur." Haec de statuis. Progreditur Cl. auctor nunc ad numos, qui insignium eruditione virorum vultus exhibent. Satis multos habemus talium, qui doctorum virorum insignes vultibus sunt. Exstant numi *Homeri*, de quibus etsi durius iudicet auctor vitae *Comitis Camilli de Silvestris*, nihil tamen impedit, quo minus ii antiqui censeantur Homerici, etiamsi diu post tempora poetae cusi fuerint. Exstant porro numi *Arati*, *Anacreontis*, *Archimedis*, *Alcaei*, *Sapphus*, cuius statua etiam nuper inter Herculanenses edita fuit, *Biantis Prienaei*, *Ciceronis*, *Virgilii*, *Sallustii*, aliorum, de quibus omnibus, utrum antiqui ii sint, an minus, satis copiose hic differitur. De gemmis non ita multa afferuntur. Docet tamen auctor, quomodo agnosci possint veterum vultus, qui in variis monimentis exhibentur. Qua re exposita, de numis loquitur, qui Horatii imaginem praeferunt. Dein calumnias ab Horatio repellendas sibi sumit, quibus Harduinus, poetae carminibus elegantiae, venustatis, antiquitatisque laudem eripere studet. Qua data opportunitate multa facit verba de suavitate numeri Horatiani. Ille, inquit, Horatius, qui lyrae Graecae modos Latio intulit, summa quoque cura, ut argumento conveniret verborum positio, providit.

Nonne

Nonne enim maiestatem aliquam verborum in prima praecipue verbo clute quasi procedente et cum gravitate, animadvertes, quum poeta ita incipit:

Regum timendorum in proprios greges,
Reges in ipsos imperium est Iovis
Clari Giganteo triumpho.

Contra, nonne quasi ruunt, et praecipitant verba in illo:

quas neque Noricus
Deterret ensis, nec mare naufragum,
Nec saevus ignis, nec tremendo
Iupiter ipse ruens tumultu.

Nonne ingenii quasi exundantis vim pingunt illa:

caetera fluminis
Ritu feruntur, nunc medio alveo
Cum pace delabentis Etruscum
In mare, nunc lapides adesos
Stirpesque raptas, et pecus et domos
Volventis una, non sine montium
Clamore vicinaeque silvae,
Dum fera diluvies quietos
Irritat amnes.

Quam placida contra, et lenia illa! ut proferunt quasi lassitudinem aliquam:

Tibur, Argëo positum colono,
Sit meae sedes utinam senectae;
Sit modus lasso maris, et viarum
Militiaeque.

Abſtinemus, iniuti licet, ab aliis documentis, quae Cl. auctor ad vindicandam numerorum Horatianorum elegantiam, et venuſtatem, in medium protulit. Inſpiciant ea, qui benignam et divitem Horatii venam, niſi deperiunt, ſaltem adamant, attento animo ea ſecum volutent, quae iis reſpondet, qui aſperitatem verſuum Horatii in *Sermonibus* et *Epiſtolis* accuſaverunt, Horatium non potuiſſe eiusmodi verſus componere, quales ſcripſit Virgilius, exiſtimantes. Homines iſti minus recordari videntur, quae ſit differentia inter verſus in Sermonibus, atque hexametros, quos lyricis carminibus ipſe Horatius interdum inſeruit? neſcire videntur plerique Horatianorum numerorum interpretes, poetam hic *loqui* maluiſſe, quam *ſcribere*. Sermonis enim quotidiani ſpeciem quandam verſibus his induere ſtuduit Horatius, illaboratis eos ſimiles eſſe cupiuit. Conſultius profecto actum foret, ſi iſti concinnitatis atque elegantiae Venuſinae, quam numerorum ordines pariunt, intempeſtivi cenſores, Flacci noſtri ingenium e longinquo quaſi perſequi, et, niſi adſequi, (hanc enim felicitatem paucis dedere dii invidi,) tamen mirari diſcant. Quod ſi fecerint, primo credo adſpectu animadvertent, carius conſtitiſſe Horatio illam verborum aſperitatem, (ſi aſperitas ea dici poteſt unquam,) quam ſi ſuaviores, faciliusque, nullo quod retineat impedimento obiecto, currentes, ex delicatulorum hominum opinione compoſuiſſet.

Tum non amplius ſenſus per plures una ſtrophas extenſos, cum *Harduino*, reprehendendo, oſtendent, ſe omnem omnino carminis lyrici indolem ac naturam ignorare. Felicem admirabuntur poetae audaciam, quam nullus unquam ſervilis animus capiet; abripi ſeſe patientur divino illo ſpiritu, quo plenus Horatius viam affectat Olympo, nec e dialecticis praeceptis, quae Grammaticorum propoſuere filii, de ſummis ingeniis iudicare audebunt.

Copioſius hoc loco nos, Cl. auctoris ſequuti exemplum, diſſeruiſſe de vultibus veterum ſcriptorum, doctorumque

que

que hominum, quos in monimentis habemus expressos, et de numerorum Horationorum suavitate, haud aegre ferent lectores ii, qui nobiscum sibi persuadebunt, multa his de rebus dixisse auctorem, non dicta ante ore alio. Comitemur nunc Venusini poetae interpretem felicissimum, atque, si ita nugae Criticorum immaturae postulant, vindicem acerrimum. Redeamus cum eo ad primam statim Odam Libri primi, ubi Horatius canit:

Sunt, quos curriculo pulverem Olympicum
Collegisse iuvat, metaque fervidis
Evitata rotis, palmaque nobilis
Terrarum dominos evehit ad deos.

Locum hunc, interpretum disputationibus satis vexatum, sic intelligit noster: sunt quos currum in ludis agitare iuvat, quosque *iuvat meta et palma*, i. e. qui, si bene et feliciter rem egerint, accepta palma, *sibi* videntur esse beatissimi, sive in deorum potentium numero versari. Hanc eandem esse loquendi rationem, qua *Plautus* utitur, si is, quem in scenam produxit, exclamitat, *sum deus;* dedit ad haec Plautina verba locum hunc e Propertio Taubmannus:

Si dabit haec multas, fiam immortalis in illis,
Noctae una quivis vel *deus esse* potest.

Quid si vero et nos nostram sententiam de his Horatii verbis exponamus? Sciunt antiquarum rerum vel leviter periti, victores, in ludis solemnibus, diis in templo Capitolino sacrificia obtulisse, Iovique Capitolino reportatam palmam consecravisse. Quid ergo impedit, quo minus credamus, poetam hunc ritum solemnem in animo habuisse, eumque hisce verbis exprimere voluisse,

Terrarum dominos evehit ad deos?

Simplicissimam saltem hanc esse interpretationem, profecto non dubitamus. Quae utrum vera sit, an minus, docti iudicent.

V. 20. *Nec partem ſolido demere de die.*] *Gesnerianam* et *Baxterianam* loci huius interpretationem non probat A. Vel ſimpliciter eum interpretatur ita: alius hilari vivendi genere delectatur, otium amat, hinc lubenter aliquam partem diei conſumit iucunde, demit quaſi reliquo diei aliquam partem, ſubtrahit aliquot horas, quibus ſibi vivat &c. vel interpretum more, pluribus aliorum ſcriptorum, ad eum illuſtrandam allatis teſtimoniis. Errare hinc putat omnes, qui poetam de prandio loqui exiſtimant. Ipſe ſomnum, et ἡλίωσιν, guſtationem ſaepius ſeu ientaculum ſequutam, indicari contendit, quia ſtatim iungit poeta:

nunc viridi membra ſub arbuto
Stratus, nunc ad aquae lene caput ſacrae.

Hac enim apricatione et ſolicatione, unam alteramve diei horam fallere, conſueverant veteres.. Attulit auctor locum claſſicum, qui eſt apud *Aetium Amidenum, Lib. III. cap. 9. p. 49. (ed. Ald.)* ubi Antylus, variis ſolicationis generibus recenſitis, haec, inter alia, addit: καὶ τῶν κατακειμένων — οἱ δὲ ἐπὶ ψάμμου ἢ ἁλῶν —

Ad L. I. Od. 2. v. 9. *ulmo, Nota quae ſedes fuerat columbis.*] Miſere excruciaverunt verba iſta Criticos, qui, ne ſemel quidem, Horatium dormitaſſe contendunt. Speciem pro genere, uſurpaſſe, aiunt, poetam; quaſi ingenium eius laudis aliqua parte defraudetur, ſi quis dicat, erraviſſe hic Horatium aeque, ac Ovidium in his:

Garrula ramoſa proſpexit ab ilice perdix,
Et plauſit pennis.

Cur detrectant plerique, auream Plutarchi regulam, cum auctore noſtro ſequi, qui in *lib. de audiend. poet. c. 7.* δεῖ, inquit, — τε θρασυλέως ἐθιζόμενον ἐπιφωνεῖν μηδὲν ἧττον, τοῦ ὀρθῶς, καὶ πρεπόντως, τὸ οὐκ ὀρθῶς, καὶ οὐ προσῆκον —?

V. 33.

V. 33. *Sive tu mavis, Erycina ridens.*] Hanc non e numo vetere, perperam intellecto, confictam esse, ut Harduinus imperitis lectoribus suadere voluit, ostendit auctor, dum titulos aliquos antiquos deae, *Veneri Erycinae*, sacros, affert, atque interpretatur.

V. 34. *Quam Jocus circumvolat, et Cupido.*] *Baxterus* haec de Julia, filiolisque illius, Lucio et Caio dici credit. At nihil poeta exhibere voluit, quam ingeniosam tantum imaginem. Comparanda sunt Horatiana cum his apud *Quintum Calabrum:*

Κύπρις ἐυςέφανος τὴν δῆμερος, ἀμφε ποτᾶτο.
Μειδιόωσ' ἐρατεινὰ, σὺν ἠυκόμοις χαρίτεσσιν.

et cum gemma quandam *Gorlaei*, quam exhibet *Lippertus*, *Dactylioth. T. II. p. 531.*

V. 41. *Sive mutata juvenem figura &c.*] Quam magnifica sit fictio, sub Augusti persona latere Mercurium, inde ostendit, quod Mercurius belli et pacis habebatur arbiter. Ita eum vocat *Ovidius Fast. V. 665.* Sic exhibetur in gemmis, numis et titulis antiquis, in quibus splendida gerit cognomina *Pacifer*i, *Conservatoris orbis, &c.* Quae quidem laudes etiam Augusto tributae sunt, cuius in numis verba legimus: *Salus generis humani.* Quam honorificam Mercurii descriptionem rite si perpendimus, fateamur necesse est, nihil ad Augusti laudem magnificentius poetam dicere potuisse. Possumus hinc etiam intelligere, quam ob caussam Imperatores quidam Mercurii habitum personamque induerint.

Od. IV. Vers. 16. *Iam te premet nox, fabulaeque manes.*] Locum hunc, quem obscurum esse non nulli pronuntiaverunt, ita interpretatur auctor: iam nocte illa aeterna circumfusus ad *fabulas* pervenies, id est, ad manes et domum Plutoniam; *fabulas* vero explicat res, de quibus tam miranda narrantur. Caussam dissensus inter interpretes agitati, esse credit hanc, quod non satis bene et accurata verba

 distin-

diſtinxerint. Legendum cenſet ita: *Iam te premet nox fabulaeque:* (id eſt) *manes, et domus exilis Plutonia.* Quae ergo poſt verbum *manes* ſequuntur, explicationem verbi *fabulae* eſſe exiſtimat.

Ad Od. VI. Verſ. 1. *Scriberis Vario fortis et hoſtium Victor, Maeonii carminis aliti.*] *Alite,* quam lectionem vulgares editiones praeferunt, nullum locum habere poſſe contendit. Qui enim notio verbi *ales* conveniret cum verbo *Scriberis?* Mollius eſſe putat auctor, ſi dicas *Vario aliti.* Quam dicendi rationem haud eſſe inſolentem, Graecorum Romanorumque auctoritate probat.

Od. VII. Verſ. 7. *Undique decerptam fronti praeponere olivam.*] Fatetur Cl. auctor ſatis ingenue et candide, de huius verſus ſenſu nondum ſibi plane conſtare. *Erasmi* lectionem, dignam quidem Horatii ingenio, reiicit, quia nullius codicis auctoritate firmatur. Vulgatae vero ſenſus, difficile aliquid, et coactum habere videtur. Emollitur tamen illud, ſi cum Horatianis verſus *Lucretii* compares:

— — iuvatque novos decerpere flores
Inſignemque *meo capiti petere* inde *coronam,*
Unde prius nulli velarunt tempora Muſae.

Od. X. Verſ. 27. *Tu pias laetis animas reponis Sedibus, virgaque levem coerces Aurea turbam.*] Illuſtrantur haec cum ex Homero, tum e variis monimentis antiquis, picturis, gemmis, aliis. Mercurium vero ab antiquis etiam habitum fuiſſe deum litterarum, e *Plinii, Homeri,* et monimentorum teſtimoniis luculentiſſimis, oſtenditur.

Od. XII. Verſ. 19. *Proximos illi tamen occupavit Pallas honores.*] Luculenter haec illuſtrantur a *Plutarcho, Sympoſ. Lib. I. p. 617.:* ἡ δὲ Ἀθηνᾶ φαίνεται τὸν πλήσιον ἀεὶ τοῦ Διὸς τόπον ἐξαίρετον ἔχουσα Habemus etiam lucernam aliquam antiquam, in qua ſedentem cernimus Iovem inter Iunonem et Minervam.

Verſ. 38.

Verſ. 38. *Animaeque magnae Prodigum Paulum.*] Reprehenditur Gesnerus, qui *ſuavem* hic eſſe dicit antitheſin. Si ludere hic voluit Horatius, non *ſuavem*, ſed indignum ingenio ſuo luſum luſit. Interim tamen pueriles iſtae argutiae adamatae fuerunt etiam ab aliis ſcriptoribus, qui ſcriptis magnam ſibi conciliaverunt gloriam, ab *Euripide, Aeſchylo, Theocrito, Sophocle, Ovidio,* aliis.

Lib. 2. Od. V. Verſ. 11. *Diſtinguet autumnus racemos purpureo varius colore.*] Neque *Bentlejum*, neque alium quemquam interpretum, hunc locum recte intellexiſſe, contendit auctor. Verborum ordo ſic eſt ponendus: *Varius autumnus diſtinguet racemos purpureo colore.*

Lib. 2. Od. VIII. Verſ. 15. *Ridet hoc, inquam, Venus ipſa.*] Pro *inquam* ponit auctor *inquis*. Qua immutatione maiorem vitam carmen accipere exiſtimat. Nullum, dixerat poeta, periurium tibi nocet: nil noceat, fallere ſidera, fallere deos. Quid noceat, ait puella: ridet Venus haec periuria. Nunc poeta pergit: adde *quod*, id eſt, non ſolum ridet Venus, ſed etiam utilitatem ex perfidia tua capis. Fatemur, hanc emendationem magnam prae ſe ferre elegantiae Horatianae ſpeciem.

Od. XX. Verſ. 6. *Non ego pauperum ſanguis parentum, non ego, quem vocas, Dilecte, Maecenas, obibo.*] Omnes omnino carminum Horatianorum interpretes, ne noſtro quidem excepto *Klotzio*, uno quaſi ore clamabant, hos verſus eſſe corruptos, et, prae reliquis omnibus, emendatricem efflagitare manum. Secus nobis videtur. Infra mentem clarius exponemus. *Klotzianam* prius interpretationem dabimus. Haerere hic ſe fatetur, et, quid pronuntiet, dubitare. Coniicit, pro *quem vocas* legendum eſſe *quem notant*. Senſus verborum tunc eſſet is, quem Horatius aliis locis ita expreſſit: *Et iam dente minus mordeor invido:* atque, *quem rodunt omnes libertino patre natum.* Verbum *notare* vero ſaepius indicat *reprehendere, vituperare.* Haec *Klotzii* emendatio eſt. At, miramur profecto, auctorem Cl. non, uti

alibi

alibi ſolet, ita et hic ea arripuiſſe, quae ſe ſponte offerunt lectori, quae non quaeſita, ſed in medio poſita ſunt. Forte abripuit auctorem doctiſſimorum virorum una velut et conſentiens vox, qua ii de difficultate loci huius queſti ſunt. Nos quidem, ſi quae ſentimus, profiteri licet, nullam videmus cauſam, ob quam vulgatam lectionem, *quem vocas*, reiiciendam cenſeamus. Ita enim legimus: *non ego, pauperum ſanguis parentum, non ego, quem vocas dilecte, Maecenas, obibo.* Numquam, dicit poeta, numquam nominis mei gloria erit interitura. Qui enim ego interean, quem, quamvis pauperum e ſanguine natum, *dilectum* tamen vocas, Maecenas? quem, ſi tu ad te vocas, veni, *dilecte*, clamitas. Hunc ſenſum verbis iſtis ſi tribuimus, facile quoque cognoſcemus, poetam laudes Maecenatis quam elegantiſſime verſibus ſuis implicuiſſe. Dicit enim, quem tu, Maecenas, diligis, eius fama numquam excidet nepotibus. Cui haec non arriſerint, meliora proferat, et tunc Phyllida ſolus habeto.

Lib. III. Od. V. Verſ. 3. *Adiectis Britannis imperio, gravibusque Perſis.*] Negat Harduinus, aliique interpretes, unquam Auguſtum de Britannis imperio adiiciendis cogitaviſſe. Cl. Auctor vero, cum *Torrentio*, recte ait, *adiectos* dici potuiſſe Britannos imperio benevolentia Auguſti, qui legationem a gentibus iſtis, Romam miſſam, acceperat. Verum, non tam mitigata interpretatione verbi *adiecti* opus eſt. Graviora pro Horatio et Auguſto dici poſſunt. Addamus quaedam, quae Cl. auctor hic praetermiſit Conſtat, ſi veteres evolvimus ſcriptores, mortuo Caeſare, qui primus, ut Tacitus ait, Britanniam Romanis oſtenderat, tantis tumultibus imperium exagitatum fuiſſe, ut Romani de coercendis Britannis non potuerint eſſe ſolliciti. Miſeram hanc imperii faciem animadvertentes Britanni, priſtinam libertatem clanculum vindicare ſtudebant. Per viginti circiter annos nulla Romanis ſolvebant tributa. Auguſtus vero, qui deleto Antonio ſummam imperii ſecurus tenebat, ſerio de Britannis in pote-

potestatem redigendis cogitabat. Bis eo consilio Gallias petiit, ut inde in Britanniam traiiceret. Inde Horatius Lib. I. Od. XXXV. Vers. 29. precatur:

Serves iturum Caesarem in ultimos
Orbis Britannos.

Prima vero ab expeditione turbae Augustum nevocabant, in Pannonia exortae. Ab altera vero legati Britannorum, qui pacem petituri Romam venerant. Post *Tenuantius*, Britannorum dux, qui, mortuo *Cassibelano* duce, regnum occupaverat, tributa Romanis solvebat, et Augusto splendida mittebat dona, quae, non sine pompa solemni, in Capitolio reponebantur. *Tenuantii* successor, *Cunobelinus*, numum cudi fecit, in quo litterae istae imitiales leguntur C. u. n. o. b. Altera numi pars sedentem exhibet virum, qui numum cudit, quem iuxta hae litterae T. A. S. c. i. o. quae, ex antiquariorum opinione, indicant, hunc numum ad persolvenda tributa fuisse cusum. Quae si accurate perpendimus, nescio, cur scriptores Romanorum prosaicos, ne dicam poetas, vituperemus, qui Augustum dicunt Britannos *adiecisse* imperio.

Lib. III. Od. X. Vers. 10. *Ne currente rota funis eat retro.*] In hoc versu explicando nullus interpretum satisfecit *Klotzio*, nec ipse, ut fatetur, sibi satisfecit. At credimus, eum omnibus satis fecisse, qui elegantiam Horatii, Klotzianaeque interpretationis capere possunt. Affert ille duas gemmas antiquas, quae hunc locum egregie illustrant. In altera est Nemesis, dextram imponens rotae, columnae superimpositae. Columnae prope pedem est amor, funem qui rotam ambit attrahens, cuius extremam partem Nemesis procul dubio tenet. In altera Venus Cupidinem, rotae insistentem, manibus prehendit. Haec qui monimenta secum considerat, quid Horatius dixerit facile intelliget. Discant inde nostrae aetatis Grammatici, atque, si dis placet, Critici, veterum scriptorum interpretationes non esse e Lexicis anxie repetendas.

Od. XV. Verſ. 16. *Nec flos purpureus roſae, nec poti vetulam faece tenus cadi.*] Corruptus iſte locus videtur Cl. auctori. Scripſiſſe Horatium putat *ſed*, pro *nec*. Quam emendationem, ingenioſam ſane, ſi probemus, iocoſum habebimus carminis finem.

Lib. IV. Od. X. Verſ. 2. *Inſperata tuae cum veniet pluma ſuperbiae.*] Omnes fere interpretes Horatianos iſtos verſus de ſenectute loqui, uno velut ore profeſſi ſunt. Erraſſe eos exiſtimat auctor. Loquitur hic Horatius de aetate virili, quod indicant verba: *deciderint comae,* et barba, quae genas occupet. *Pluma* ergo hic primam ſignificat lanuginem. Ipſa vero haec loquendi ratio ad ea referenda eſt, quae ſunt ſingularia in Horatio. Nobis aliter videtur.

Epod. XI. 9. *In queis amantem et languor et ſilentium Arguit et latere Petitus imo ſpiritus.*] Putat auctor, poetam hic ſcripſiſſe *pallor.* Languorem enim, dicit, ſilentium iam involvere. Sic, amorum magiſter, Ovidius.

Palleat omnis amans: hic eſt color aptus amanti.

Od. XIII. Verſ. 22. *Unde tibi reditum certo ſubtemine Parcae Rupere.*] Legit auctor: *certo ſub nomine.* Duplex, ait, conditio propoſita fuerat Achilli, ut aut domi maneret, longamque ſed obſcuram vitam ageret; aut brevem quidem vitam, ſed immortalem gloriam, ſummamque nominis famam haberet. Locus claſſicus, quo haec nititur emendatio, eſt apud Homerum, in *Il. ι, 410. ſeq.*

εἰ μέν κ' αὖθι μένων Τρώων πόλιν ἀμφιμάχωμαι,
ὤλετο μὲν μοὶ νόστος, ἀτὰρ κλέος ἄφθιτον ἔςαι.

Nolumus plura ex his Klotzii lectionibus excerpere; ſatis ea, quae dedimus, ſufficient, ad cognoſcendam lucem, quam amiciſſimus Graecis Romaniſque Muſis *Klotzius* Venuſino poetae affudit. Nemo enim, qui elegantiores litteras vel a limine tantum ſalutarunt, aut in interiora Muſarum penetralia penetraverunt, carebit facile his lectionibus Venuſinis.

nis. Quibus magnum addidit ornamentum Cl. auctor, inspersis octodecim Epigrammatibus Graecis, ex Anthologia inedita desumtis. Usus est Lipsiae eodem Codice, quo quondam usus fuit Cl. *Reiskius*, insigne Universitatis Lipsiensis nostrae ornamentum. Quinque horum epigrammatum conscripsit *Meleager*, totidem *Arato*, duo *Alcaeus*, reliqua *Artemon*, *Posidippus*, alii, quorum nomina nostra tempora ignorant.

EXPEDITIO LITTERARIA AD POLUM ARcticum, in tres divisa Tomos, quorum primus Historicus, secundus Physicus, tertius Mathematicus et Astronomicus. Auspiciis Christiani VII. *Daniae et Norwegiae Regis, a MAXIMILIANO HELL*, e S. J.

E Bibliopolio Viennensi *Gheleniano* notum fit Publico, Eruditis cumprimis et rerum Septentrionalium curiosis Lectoribus, typis *Ghelenianis* imprimendam fore *expeditionem litterariam ad Polum Arcticum*, auspiciis *Christiani VII.* Daniae et Norwegiae Regis, facta ab R. P. *Maximiliano Hell*, e S. J. Astronomo Caesareo-Regio Universitatis Viennensis, Societatis Regiae Scientiarum, quae Hafniae et Dronthemii floret Socio, Academiae Regiae Scientiarum Parisinae membro correspondente &c. Expeditio haec litteraria tribus in folio Tomis, et centenis pluribus elegantissimis aeri incisis figuris, et novis mappis geographicis illustrata, absolvetur.

Tomus I. nundinis autumnalibus circa festum d. Michaelis Anni 1772. in publicum prodibit, *alter* Anno sequente 1773. et *tertius* Anno 1774. Deo benedicente iisdem nundinis autumnalibus finiendus speratur. Pretium cuiusvis Tomi nunc quidem definiri et statui non potest, attamen persuaderi cupimus reip. litter. illud pro ratione impensarum, quam maxime tolerabile constitutum iri. Ut igitur opus hoc pretio quam maxime levi venire possit, viam subscriptionis inire placuit, ut innotescat Exemplarium numerus, tam char-

ta elegantiori ſcriptoria, quam impreſſoria exprimendorum; clarum enim eſt, quo plures ſubſcriptores cenſebuntur, eo minori pretio opus venire. Acceptabuntur autem Subſcriptiones et Viennae in Bibliopolio ſic dictae domus *Michaël-rhaus*, et in omnibus caeteris per Europam Bibliopoliis. Subſcribentibus opus hoc pretio 5. pro centum leviori, et quidem in charta ſcriptoria, dabitur, eorumque nomina Tomo I. ordine alphabetico inſerenda promittimus Expenſae litterarum ſeu epiſtolarum ad rationes ſubſcribentium acceptabuntur; curabitur autem diligentiſſime, ut Exemplaria expenſis quam minimis cuivis ſubſcribenti tempeſtive transmittantur. Eorum ergo Lectorum et ſubſcribentium gratia, qui opus hoc ſibi comparandum in animum inducturi ſunt, ſequentem generalem totius operis conſpectum ipſis communicandum duximus.

CONSPECTUS TOTIUS OPERIS.

TOMUS I. HISTORICUS.

In tres dividitur Partes. Pars I. complectitur diarium totius itineris. Pars II. deſcriptionem Lapponiae Finnmarchicae, et quidquid ad Lappones pertinet. Pars III. tractabit de Idiomate Lapponum, et Ungarorum, de Origine Lapponum, et de Patria natali Ungarornm. —

Pars I. *Sequentia complectetur capita in ſuos paragraphos diſtribuenda.* *Caput* I. complectetur ea, quae cauſa Expeditionis huius litterariae inter Regem Daniae, Aulam Caeſareo-Regiam, et Patrem Hell A. 1767. Viennae acta ſunt, ſcopus itineris, praeparationes ad iter, et diſceſſus Vienna An. 1768. die 28. Aprilis. *Caput* II. Iter per Pragam, Dresdam, Lipſiam, Hamburgum, Lubecam uſque. *Caput* III. Iter Lubeca Travendahlium ad Regem Daniae, mora tridui Travendahlii cum Rege, et iter maritimum Lubeco Hafniam. *Caput* IV. Quae Haffniae cauſa Expeditionis huius litterariae acta, ad diſceſſum Haffnia die 2. Iul. 1768. *Caput* V. Iter Hafnia per Succiam ad primam Norwegiae urbem Chriſtianiam

niam usque, et quae Christianiae acta. *Caput* VI. Iter Christiania per Norwegiam ad ultimam Norwegiae urbem Drontheimium usque, et quae Drontheimii acta *Caput* VII. Memorabile iter maritimum Drontheimio Wardoehusium usque, a die 22. Augusti ad 11. Octobris 1768. *Caput* VIII. Quae Wardoehusii a die 11. Octobris 1768. ad 27. Iunii 1769. acta. *Caput* IX. Reditus Wardoehusio per mare Drontheimium usque, a die 27. Iunii ad diem 31. Augusti 1769. *Caput* X. Reditus Drontheimio per Norwegiam et Sueciam Hafniam usque. *Caput* XI. Quae Hafniæ a die 18. Octobris 1769. ad 22. Maii 1770. acta *Caput* XII. Reditus Hafnia per Seelandiam, Finoniam, Slesvicum, Holsatiam, et totum Imperium, Viennam usque, impensis in iter universim annis duobus et tribus mensibus, a die 28. Aprilis 1768. ad 12. Augusti 1770.

Pars II. *De Lapponia, Finnmarchica et Norwegica.* *Caput* I. Descriptio Lapponiæ Finnmarchicæ et Norwegicæ. *Caput* II. De Origine Lapponum *Caput* III. De constitutione corporis, et ratione vestiendi Lapponum. *Caput* IV. De domiciliis, lectis, et cubilibus Lapponum. *Caput* V. De cibo, potu, et varia Lapponum suppellectile. *Caput* VI. De cervis rangiferis, eorumque apud Lappones tractatione. *Caput* VII. De Instrumentis vectariis, ratione itinerandi Lapponum. *Caput* VIII De venatione et piscatione Lapponum. *Caput* IX. De opificiis Lapponum. *Caput* X. De Lapponum indole, vitiis, virtutibus, et variis morbis. *Caput* XI. De nuptiis, educatione prolium et variis ludis Lapponum. *Caput* XII. De morbis, ratione medendi, et exequiis Lapponum. *Caput* XIII. De diis, sacrificiis, superstitionibus Lapponum, ante inductam religionem Christianam. *Caput* XIV. De artibus magicis Lapponum per tympana Runica, ante inductam religionem Christianam. *Caput* XV. De Missione, et Missionariis Danicis Lapponiae Finnmarchicae.

Pars III. *De Idiomate Lapponum, unitate Idiomatis Ungarici et Lapponici, atque universim de Idiomate Asiatico.*

Caput I. Origo et occaſio inquiſitionis in Idioma Lapponicum. *Caput* II. De convenientia Idiomatis Ungarici cum Lapponico. *Caput* III. De Unitate idiomatis Lapponici, Ungarici, et univerſim Aſiatici, cum Idiomate Sinico, et de populis idem idioma Lapponicum ſeu Aſiaticum habentibus. *Caput* IV. De Patria natali Ungarorum, Magyarorum, Iugrorum, ſive Iuhrorum, Ungariam incolentium. *Caput* V. Synopſis Hiſtorica adventus Ungarorum et Magyarorum e Fennia, ſeu Carjelia, in Pannoniam Seculo IX. *Caput* VI. Anonymi Regis Belæ Notarii Hiſtoria Ungarica, de ſeptem primis ducibus Ungariae, authoritati et veritati reſtituta.

TOMUS II. PHYSICUS.

dividetur in VI. Partes.

Pars. I. *Naturalia, animalium, herbarum, conchilium &c. regionum borealium Finnmarchiae, Nordlandiae, et Norwegiae.* *Caput* I. De Animalibus quadrupedibus. *Cap.* II. De Piſcibus marinis, et fluviorum. *Cap.* III. De Amphibiis. *Cap.* IV. De Avibus aquaticis. *Cap.* V. De Avibus terreſtribus. *Caput* VI. De Arboribus et fruticibus. *Caput* VII. De herbis, fructibus terreſtribus &c. *Caput* VIII. De algis, fucis, et herbis marinis. *Caput* IX. De conchiliis, et teſtaceis. *Caput.* X. De mirabilibus Oceani, et terrarum borealium.

Pars II. *De decremento maris ſeptentrionalis, et incremento terrarum et Inſularum borealium.* *Caput* I. De ſignis et argumentis decreſcentiae maris ſeptentrionalis. *Caput.* II. Dimenſiones geometricae decrementi maris, et incrementi telluris in terris ſeptentrionalibus. *Caput* III. De cauſa imminutionis maris diſquiſitio. *Caput* IV. Conſectaria Phyſica in natura globi terraquei e cauſa decreſcentiae maris neceſſaria. *Caput* V. Conſectaria politica et oeconomica e decreſcentia maris ſeptentrionalis in regnis borealibus neceſſaria. *Caput* VI. Obſervationes aliorum antiquiores et recentiores, continuam marium decreſcentiam probantes.

Pars III. *De cauſa Lucis marinae Oceani ſeptentrionalis.* *Caput* I. Phaenomena, et obſervationes Lucis marinae. *Caput* II. Occaſio diſquiſitionis cauſae lucis huius marinae. *Caput* III. Experimenta facta ad explicandam Lucem marinam deſervientia. *Caput* IV. Deſcriptio inſectorum marinorum, Lucem marinam producentium. *Caput* V. Statuitur cauſa vera lucis marinae, per quam

quam Phaenomena omnia explicantur. *Caput* VI. Sententiae variorum authorum de luce marina refelluntur.

PARS IV. *De Luce five Aurora boreali. Haec Pars ob amplitudinem materiae in quatuor iterum Sectiones, et fingulae Sectiones in fua capita fubdividi debent.* *Sectio* I. Continet Phaenomena, et obfervationes proprias, in Zona frigida a Patre Hell factas, et inde deductam Theoriam novam lucis borealis. *Sect.* II. Continet Phaenomena et obfervationes variorum, fub elevatione Poli a gradu 66. ad gradum 60. factas, earumque juxta Theoriam novam explicationes. *Sect.* III. Continet Phaenomena et obfervationes variorum fub elevatione Poli a gradu 60. ad 50. factas, cum explicat. e Theoria defumpta. *Sect.* IV. Continet Phaenomena et obfervationes variorum a gradu elevationis Poli 50. ad 40. factas, fimulque examini fubiiciuntur hypothefes aliorum, cumprimis cel. D. Mairan, de Luce boreali in medium hucusque productae.

PARS V. *De Meteoris, et meteorologica ad Zonam frigidam fpectantia.* *Caput.* I. De Calore et frigore obfervationes meteorologicae. *Caput* II. De gravitate aeris, et eius variationibus, per obfervationes barometricas exhibitis. *Caput* III. De Ventis, et eorum viciffitudinibus. *Caput.* IV. De aliis meteoris aeris, uti Parhelia, Parafelene, halones, coronae &c. Zonae frigidae propriis. *Caput* VI. De fluxu et refluxu maris feptentrionalis obfervationes, et dimenfiones —

PARS. VI. *Obfervationes oeconomicae regionum Zonae frigidae fubiacentium.* *Caput* I. In caufam veram inquiritur, cur in Lapponia Finnmarchica, Infulae, pluraque alia loca herbis, fruticibus, et arboribus deftituantur? *Caput* II. Referuntur obfervationes, cur Incolae partium fuperiorum Finnmarchiae, Infulas, itemque oras maritimas, et littora deferta relinquant, atque adeo de migratione Lapponum continua a Septentrione in Meridiem. *Caput* III. De caufa inminutae pifcationis in parte orientali, et quibusdam aliis locis Finnmarchiae. *Caput* IV. De modo Lappones vagos ad fedes ftabiles, et vitam civilem perducendi, obfervationes.

TOMUS III. MATHEMATICUS ET ASTRONOMICUS, in VI. Partes dividitur.

PARS I. *Complectitur Aftronomica.* *Caput* I. Defcriptio Obfervatorii Wardoehufiani, inftrumentorum &c. *Caput* II. Obfervationes aftronomicae ad determinandam elevationem Poli Obfervatorii Wardoehufiani pertinentes. *Caput* III. Obfervationes aftronomicæ ad definiendam Longitudinem geographicam, feu differentiam Meridianorum Obfervatorii Wardoehufiani fpectantes. *Caput* IV. Obfervationes aftronomicae, ad definiendam quantitatem refractionis

fractionis aeris in Zona frigida sub elevatione Poli 70. graduum. *Caput* V. Observatio transitus Veneris ante discum Solis die 3. Iunii Wardoehusii obtenta. *Caput* VI. Determinatio Parallaxeos Solis, seu distantiae Telluris a Sole, ex observatione transitus Veneris Wardoehusiana, cum observationibus Americanis, et alibi locorum factis collata.

Pars. II. *Observationes Astronomicae et Geographicae per iter factae, ad Mapparum novarum constructionem inservientes.* *Caput* I. Descriptio Quadrantis astronomici ad has observationes adhibiti, et modus observandi. *Cap.* II. Observationes elevationis Poli locorum *Finnmarchiae.* *Cap.* III. Observ. elevat. Poli locorum *Nordlandiae.* *Cap* IV. Observ. elevat. Poli locorum *Norwegiae.* *Cap.* V. Observ. elevation. Poli locorum *Sueciae,* itemque Urbis *Haffniensis,* *Cap.* VI. Explicantur Mappae Finnmarchiae, Nordlandiae, et Norwegiae, ex his observationibus constructae, et operi insertae. *Cap.* VII. Dimensio Geometrica Insulae Wardoehusianae, et eiusdem delineatio geographica explicatur.

Pars III. *Observationes ad Theoriam Declinationis acus magneticae pertinentes.* *Caput* I. Refertur apparatus Wardoehusianus ad observationes acus magneticae adhibitus. *Cap.* II. Referuntur observationes declinationis acus magneticae Wardoehusii noctu et interdiu singulis paene horis factae. *Cap.* III. De causa differitur, quae variationem declinationis acus magneticae diurnam, et paene horariam inducere videtur. *Cap.* IV. Refertur methodus factarum observationum declinationis acus magneticae per iter. *Cap.* V. Recensentur observationes declinationis acus magneticae per iter arcticum, sub diversis latitudinibus et longitudinibus factae.

Pars IV. *De Figura Telluris ope observationum barometricarum definienda Methodus nova.* *Caput* I. Occasio Methodi huius detectae. *Cap.* II. Conferuntur invicem observationes sub diversis latitudinibus factae. *Cap.* III. Quantitas compressionis ad Polos ex observationibus barometricis definitur. *Cap.* IV. De conditionibus ad praecisionem huius Methodi necessariis, et quaenam praecisio Resolutionis huius Problematis barometricarum observationum ope sperari possit. *Cap.* V. Examinatur Methodus hactenus a variis Astronomis usurpata, (ope dimensionis geometricae graduum Meridiani,) in quantitatem compressionis Telluris ad Polos inquirendi. *Cap.* VI. Dimensiones ope barometri institutas montium ad Nordcap, aliarumque celebrium Norwegiae Alpium, itemque declivitatum fluvii *Laangen-Elv* Norwegiam intercurrentis. *Caput ultimum.* Conclusio totius operis Expeditionis litterariae ad Polum arcticum.

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiae

Calendis Octobris Anno MDCCLXX.

ARCHIDIACONI IOHANNIS FRANCISCI de TUSCHIS a FAGNANO, ex S. Honorii Marchionibus, Patritii Romani et Senogalliensis, Commentatio ad Theorema paternum, cui titulus: Theorema, da cui si deduce una nuova misura degl' Archi Ellittici, Iperbolici, e Cicloidali, sive de Arcuum Sectionum Conicarum, aliarumque Curvarum inter se comparatione, Investigatio.

Vix meam Theorematis de Arcuum Ellipticorum mensura in Actis Eruditorum Lipsiensibus propositi, ad Annum 1754. Demonstrationem ex Inventis paternis depromptam absolveram, et Lipsiam iisdem Actis inserendam miseram, iam etiam de Solutione Problematis ibi simul exhibiti cogitare cepi: quapropter, ut hoc mihi facilius ob materiae affinitatem contingeret, hanc paterni Theorematis commentationem aggressus sum, eamque ad tertium Theorema perduxeram, atque in spem erigebar, cum mihi inopinanti multae et minime leves occurrerent difficultates, e quibus ut emergerem, Parentem optimum consului, qui ea, qua ingenii acie pollebat, quamvis octogenario maior, ad-

 monuit,

monuit, ut methodum a se inventam, qua usus feliciter fuerat in suo Schediasmate, cui titulus: Rettificazione della differenza degli Archi delle Parabole Irrettificabili: pro inventione Polinomii negativi similis, et positivo aequalis, ad inveniendum applicarem Polinomium positivum, alteri positivo simile et aequale.

Interea accepimus Eruditorum Lipsiensium Acta ad Annum 1761. et 1762. In hisce postremis maxima vidi cum voluptate, Collectoribus illis doctissimis meam Theorematis Euleriani, (tunc enim Authorem habere acutissimum Eulerum cognovi,) non displicuisse, ideoque illis pro accepto beneficio me devinctissimum fateor. In utroque deinceps Actorum Tomo considerata relatione Euleri inventorum, ad hanc, in qua versamur, materiam spectantium, et Patri communicata, illico conclusimus, non alia fuisse methodo usum maximum Virum, praeter illam, quam mihi Pater suaserat, et cui sua methodo praetulerat facem. Acrius ergo operi institi, et per ea temporis spatia, quae ecclesiastico muneri addicto libera permittebantur, propositam mihi methodum auspicato inveni. et modo in ampliorem, quam ante mihi proposueram, formam, hac Commentatione redactam, publici iuris facio. Atque hic ad Parentis ac Praeceptoris memoriam filio et discipulo liceat referre, nec vitio digressiuncula vertatur, quod ille ipsa die, quae eius obitum praecessit, me interrogans, si quae dederat Eulerus ex mea Analysi deducerentur, cum responderem, haec ex illa, utpote generaliori, sua sponte fluere addidit, ut rederem Deo grates, enixeque divinum veritatis Spiritum precarer, (Vigilia enim erat Pentecostes,) ut mihi in veritate indaganda continuus assisteret, seque hoc sedulo et iugiter praestitisse affirmavit.

Ad propositum redeo. Cum ex nostra Analysi, ut iam professus sum, deposita generalitate, Euleri exoriantur aequationes, atque illius sint quasi Corollaria, mirum Lectori non videbitur,

videbitur, si in consequentiis, rei natura sic postulante, inter nos admodum convenire conspiciat. Semel idem iter ingressis, idemque filum sequutis, eandem impossibile erat metam non attingere.

Theorema I.

Sint Polinomia $(X)\ \frac{x^{n-1}dx\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{fx^{2n}+g}}$ et $(Z)\ \frac{z^{n-1}dz\sqrt{hz^{2n}+l}}{\sqrt{fz^{2n}+g}}$, in quibus literae h, l, f, g quantitates ad libitum constantes significent positivas, vel negativas, atque n denotet quemcunque exponentem, et datae sint aequationes (1) et (2).

Dico primo, quod posita aequatione (1) erit $S.X+S.Z = \frac{-hx^n z^n}{n\sqrt{-fl}}+C$

Dico secundo, quod posita aequatione (2) erit $S.X+S.Z = \frac{\sqrt{h}\times x^n z^n}{n\sqrt{-g}}+C$

C denotat constantem in integratione determinandam.

Demonstratio primae Partis.

Ex aequatione (1) provenit $z^n = \frac{\sqrt{-l}\sqrt{fx^{2n}+g}}{\sqrt{f}\cdot\sqrt{hx^{2n}+l}}$,

nec non $x^n = \frac{\sqrt{-l}}{\sqrt{f}}\frac{\sqrt{fz^{2n}+g}}{\sqrt{hx^{2n}+l}}$ ideoque $\frac{\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{fx^{2n}+g}} = \frac{1}{z^n}\frac{\sqrt{-l}}{\sqrt{f}}$, et $\frac{\sqrt{hz^{2n}+l}}{\sqrt{fz^{2n}+g}} = \frac{1}{x^n}\frac{\sqrt{-l}}{\sqrt{f}}$, consequenter

 (3) X

$$(3)\ X + Z = \frac{x^{n-1}dx}{z^n} \times \frac{\sqrt{-l}}{\sqrt{f}} + \frac{z^{n-1}dz}{x^n} \times \frac{\sqrt{-l}}{\sqrt{f}}$$

Sed aequatio (1) differentiata, et postea per $2nfx^nz$ divisa, exhibet

$$(4)\ hz^nx^{n-1}dx + hx^nz^{n-1}dz + \frac{lx^{n-1}dx}{z^n} + \frac{lz^{n-1}dz}{x^n} = 0$$

Hinc transferendo, et per $\sqrt{-fl}$ dividendo,

$$\frac{x^{n-1}dx}{z^n} \times \frac{\sqrt{-l}}{\sqrt{f}} + \frac{z^{n-1}dz}{x^n} \times \frac{\sqrt{-l}}{\sqrt{f}} = -\frac{h}{\sqrt{-fl}}$$

$(z^n x^{n-1}dx + x^nz^{n-1}dz)$; ideoque per aequationem (3) $X + Z = -\frac{h}{\sqrt{-fl}}(z^nx^{n-1}dx + x^nz^{n-1}dz)$,

atque integrando $S.X + S.Z = -\frac{hx^nz^n}{n\sqrt{-fl}} + C.$ Quod erat primo demonstrandum.

Demonstratio Secundae Partis.

Per aequationem (2) $z^n = \frac{\sqrt{-g}}{\sqrt{h}} \frac{\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{fx^{2n}+g}}$,

nec non $x^n = \frac{\sqrt{-g}}{\sqrt{h}} \frac{\sqrt{hz^{2n}+l}}{\sqrt{fz^{2n}+g}}$; ergo

$X + Z = \frac{\sqrt{h}}{\sqrt{-g}}(z^nx^{n-1}dx + x^nz^{n-1}dz)$; atque integrando

S. X.

$S.X + S.Z = \frac{\sqrt{h}}{n\sqrt{-g}} x^n z^n + C.$ Quod erat secundo demonstrandum

$S. n = 1.$ Theorema non differt a Theoremate paterno.

Corollarium.

$$X+Z = \frac{x^{n-1}dx(hx^{2n}+l)}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} + \frac{z^{n-1}dz(hz^{2n}+l)}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}};$$

ergo per Theorema

$$S.\frac{x^{n-1}dx(hx^{2n}+l)}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} + S.\frac{z^{n-1}dz(hz^{2n}+l)}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}$$

$= -\frac{hx^nz^n}{n\sqrt{-fl}} = \frac{\sqrt{h}}{n\sqrt{-g}}x^nz^n$ prout locum habuerit aequatio (1), vel aequatio (2).

Theorema II.

Sint Polinomia $(T) \frac{x^{n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}$, $(V) \frac{z^{n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}$ positis aequationibus (1), et (2). Dico quod $T + V = o.$

Demonstratio.

Data sit aequatio (1), erit per eandem $z^{2n} = \frac{-flx^{2n}-gl}{fhx^{2n}+fl}$, ergo $hz^{2n}+l = \frac{fl^2-glh}{fhx^{2n}+fl}$, et $\sqrt{hz^{2n}+l} =$

 $\sqrt{fl^2}$

$\frac{\sqrt{fl^2 - glh}}{\sqrt{fhx^{2r} + fl}}$, similiter erit $\sqrt{fz^{2n}+g} = x^n \frac{\sqrt{gfh - f^2 l}}{\sqrt{fhx^{2n} + fl}}$,

hinc $\sqrt{hz^{2n} + l} \times \sqrt{fz^{2n} + g}$, hoc est

$$\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl} = x^n \frac{\sqrt{fl^2 - glh} \times \sqrt{gfh - f^2 l}}{fhx^{2n} + fl}$$

Similiter calculando per eandem aequationem (1)

$$\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl} = z^n \frac{\sqrt{fl^2 - glh} \times \sqrt{gfh - f^2 l}}{fhz^{2n} + fl}.$$

Factis ergo debitis substitutionibus in Polinomiis (*T*) et (*V*) erit

$$T + V = \frac{(fhz^n x^{n-1}dx + \frac{flx^{n-1}dx}{z^n} + fhx^n z^{n-1}dz + \frac{flz^{n-1}dz}{x^n})}{\sqrt{fl^2 - glh} \times \sqrt{gfl - f^2 l}};$$

Sed per aequationem (4) secunda huius aequationis pars aequatur nihilo, ergo etiam $T + V = 0$

Locum modo habeat aequatio (2), haec differentiata, et per $2nhx_n z^n$ divisa, exhibet

$$(5)\ fz^n x^{n-1}dx + fx^n z^{n-1}dz + \frac{gx^{n-1}dx}{z^n} + \frac{gz^{n-1}dz}{x^n} = 0$$

Sed per eandem aequationem (2), cum sit

$z^{2n} = \frac{-hgx^{2n} - lg}{fhx^{2n} + gh}$ erit $\sqrt{hz^{2n} + l} =$

$x^n \frac{\sqrt{lfh - gh^2}}{\sqrt{fhx^{2n} + gh}}$, et $\sqrt{fz^{2n} + g} = \frac{\sqrt{g^2 h - lgf}}{\sqrt{fhx^{2n} + gh}}$;

Ideoque $\sqrt{hz^{2n} + l} \times \sqrt{fz^{2n} + g}$, hoc est

$\sqrt{fhz}$

$$\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}=\frac{x^n\sqrt{lfh-gh^2}\times\sqrt{g^2h-lgf}}{fhx^{2n}+gh};$$

Similiter invenietur

$$\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}=\frac{z^n\sqrt{lfh-gh^2}\times\sqrt{g^2h-lfg}}{fhz^{2n}+gh};$$

et rurſus ſubſtituendo

$$T+V=\frac{(fhz^nx^{n-1}dx+\frac{ghx^{n-1}dx}{z^n}+fhx^nz^{n-1}dz+\frac{ghz^{n-1}dz}{x^n});}{\sqrt{lfh-gh^2}\times\sqrt{g^2h-lgf}}$$

Sed ſecunda huius aequationis pars per aequationem (5) aequatur nihilo, ergo iterum $T+V=0$ Q. E. D.

Corollarium.

Ergo S. T + S. V erit quantitas conſtans.

Applicatio huius Theorematis ad Geometriam.

Sit curva $CLEBA$ (Fig. 1.) Quadrans lemniscatae, cuius Semiaxis $CA=a$, ſitque corda $CE=x$. Notum eſt, quod diff. Arc. $CLE=\frac{a^2dx}{\sqrt{a^4-x^4}}$. Si ergo hoc Binomium cum Polinomio generali T comparetur, ducto in a^2, erit $n=1$; $h=1$; $f=-1$; $g=a^2$; $l=a^2$; qui valores ſi in aequatione (1) ſubſtituantur, haec immutabitur in $x^2 \cdot z^2 + a^2(x^2+z^2) - a^4 = 0$, unde fluet

$$(6)\quad z=\frac{a\sqrt{a^2-x^2}}{\sqrt{a^2+x^2}}$$

Sumpta

Sumpta ergo corda $CB\ (z) = \frac{a\sqrt{a^2 - x^2}}{\sqrt{a^2 + x^2}}$,

erit per praesens Theorema, eiusque Corollarium, $S.\frac{a^2 dx}{\sqrt{a^4 - x^4}} + S.\frac{a^2 dz}{\sqrt{a^4 - z^4}} = C$, hoc est Arc. CLE + Arc. $CLB = C$.

Constans vero C sic determinabitur: fiat $x = o$, Arcusque CLE evanescet, sed per aequationem (6) tunc $CB\ (z) = a$; ideoque Arc. CLB evadit Quadr. $CLBA$. Constans ergo C = Quadr. $CLBA$, et per praecedentem aequationem Arc. CLE + Arc. CLB = Quadr. $CLBA$, ablato igitur communi Arc. CLB, erit Arc. CLE = Arc. AB.

II.

Si Puncta E et B conveniant in M, erit corda $CE\ (x)$ = Cordae $CB\ (z)$, et aequatio (6) dabit $x = \frac{a\sqrt{a^2 - x^2}}{\sqrt{a^2 + x^2}}$; ideoque $x^4 + a^2x^2 = a^4 - a^2x^2$, et postremo $x = a\sqrt{\sqrt{2} - 1}$; ducta igitur corda $CM = a\sqrt{\sqrt{2} - 1}$, haec aequaliter Quadrantem $CLBA$ in puncto M secabit.

Theorema

Theorema III.

Sint Polinomia (Q) $\frac{x^{3n-1}\,dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)\,x^{2n}+gl}}$;

(R) $\frac{z^{3n-1}\,dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}$

Posita aequatione (1) erit $S.\,Q+S.\,R=-\frac{x^n z_n}{n\sqrt{-fl}}+C$

Posita vero aequatione (2) $S.\,Q+S.\,R=\frac{x^n z_n}{n\sqrt{-gh}}+C$

Demonstratio.

Perspicuum est, quod $Lt+Lv+hQ+hR=X+Z$; sed per praecedens Theorema, cum sit $Lt+Lv=o$, erit $hQ+hR=X+Z$, ergo integrando, et per h dividendo $S.\,Q+S.\,R=\frac{1}{p}(S.\,X+S.\,Z)$, et per primam Theorematis primi partem $S.\,Q+S.\,R=-\frac{x_n z_n}{n\sqrt{-fl}}+C$. Per secundam vero eiusdem Theorematis partem $S.\,Q+S.\,R=\frac{x_n z_n}{n\sqrt{-gh}}+C$. — Q. E. D.

Applicatio huius Theorematis ad Geometriam.

Sit (Fig 2.) variabilis CB, quae ducitur a centro C ad punctum B Hyperbolae aequilaterae $ABF=x$; Semiaxis $CA=a$; erit diff. Arc. $AB=\frac{x^2\,dx}{\sqrt{x^4-a^4}}$.

Instituta igitur huius Binomii comparatione cum Poli-

nomio generali Q, erit $n=1$; $f=1$; $h=1$; $l=a^2$; $g=-a^2$. Factis igitur debitis substitutionibus in aequatione (2), haec convertetur in $x^2z^2-a^2(x^2+z^2)-a^4=o$, ex qua profluet $z=\frac{a\sqrt{x^2+a^2}}{\sqrt{x^2-a^2}}$. Si ergo ducatur nova abscissa $CF\ (z)=\frac{a\sqrt{x^2+a^2}}{\sqrt{x^2-a^2}}$, erit per Theorema $S.\frac{x^2dx}{\sqrt{x^4-a^4}}+S\frac{z^2dz}{\sqrt{z^4-a^4}}$, id est

$$\text{Arc. } AB+\text{Arc. } AF=\frac{xz}{a}+C.$$

Similiter ducta $Cb=t$, si ducatur $Cf\ (u)=\frac{a\sqrt{t^2+a^2}}{\sqrt{t^2-a^2}}$, erit

$$\text{Arc. } Ab+\text{Arc. } Af=\frac{tu}{a}+C.$$

Quae aequatio si a praecedenti subducatur proveniet

$$\text{Arc. } Ff-\text{Arc. } Bb=\frac{xz}{a}-\frac{tu}{a}$$

Notandum, quod crescente x decrescat z.

Haec, quae praemisimus, viam sternent ad sequentia.

Problema.

Positis Polinomiis $(T)\ \frac{x^{n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}$, $(V)\ \frac{z^{n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}$

Invenire relationem inter x et z, quae reddat $T\pm V=o$

Solutio.

Solutio.

Supponatur sequens aequatio, ubi K constans est arbitraria

(7) $K\sqrt{gl} = -fhx^{2n}z^{2n} + gl$

Cum esse debeat $T \pm V = o$, erit $T = \mp V$, hoc est

$$\frac{x^{n-1}\,dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} = \frac{\mp z^{n-1}\,dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}};$$

Ideoque $x^{n-1}dx\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}$

$= \mp z^{n-1}dz\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}$, atque integrando

$\frac{x^n}{n}\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}$ —

S. $\frac{x^n}{n}$ X diff. $\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl} =$

$\mp\frac{z^n}{n}\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}$

$\pm$ S. $\frac{z^n}{n}$ X diff. $\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl} + M$;

(M est quantitas constans); et transponendo

$$\left.\begin{array}{l} x^n\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}\ \pm \\ z^n\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl} \\ -\ \text{S. } x^n \text{ X diff. } \sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl} \\ \mp\ \text{S. } z^n \text{ X diff. } \sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl} \end{array}\right\} = nM$$

Supponatur modo

— S. x^n X diff. $\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}$

$\pm$ S. z^n X diff. $\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}$

$= nN$. (N quoque est quantitas constans, eritque

$$x^n \sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)\,z^{2n} + gl} \;\pm$$
$$z^n \sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)\,x^{2n} + gl} = n\,(M - N).$$

Haec aequatio multiplicetur per aequationem (7) facto $\frac{(M - N)\,n}{K} = P$, proveniet

$$\sqrt{gl} \times x^n \sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)\,z^{2n} + gl} \;\pm$$
$$\sqrt{gl} \times z^n \sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)\,x^{2n} + gl} = \pm\, P^n(-fhx^{2n}z^{2n} + gl.$$

et quadrando

$$\left\{\begin{array}{l} gl\,(fhx^{2n}z^{4n} + (fl+gh)\,x^{2n}z^{2n} + glx^{2n}) \;+ \\ gl\,(fhz^{2n}x^{4n} + (fl+gh)\,z^{2n}x^{2n} + glz^{2n}) \\ \pm\, 2glx^{2n}z^n \sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)\,z^{2n} + gl} \times \\ \sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)\,x^{2n} + gl} \end{array}\right.$$

$= P^{2n}\,(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2gflhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)$, et transponendo inde dividendo per

$(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2gflhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)$ emerget $\pm\, 2glx^nz^n$

$$\frac{\sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)\,z^{2n} + gl} \times \sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)\,x^{2n} + gl}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2glfhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2}$$

$$= P^{2n} - gl\left(\frac{(fhx^{2n}z^{2n} + gl) \times (x^{2n} + z^{2n}) + 2\,(fl+gl)\,x^{2n}z^{2n}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2gflhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)}\right),$$

et rursus quadrando

$$\frac{4g^2l^2\left\{\begin{array}{lll} f^2h^2x^{6n}z^{6n} & + (fl+gh)x^{6n}z^{4n} + & (fl+gh)glx^{4n}z^{2n} \\ glfhx^{2n}z^{6n} & + (fl+gh)x^{2n}z^{4n} & + g^2l^2x^{2n}z^{2n} \\ (fl+gh)\,x^{4n}z^{6n} + & (fl+gh)x^{4n}z^{4n} & + glfhx^{6n}z^{2n} \end{array}\right\}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2glfhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)^2} =$$

P^{4n}

$$\left\{\begin{aligned} &P^{4n} - 2glP^{2n}\left(\frac{(fhx^{2n}z^{2n}+gl)\times(x^{2n}+z^{2n})+2(fl+gh)x^{2n}z^{2n}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n}-2glfhx^{2n}z^{2n}+g^2l^2)}\right) \\ &+\frac{g^2l^2\left\{\begin{aligned} &h^2f^2x^{4n}z^{8n}+2f^2h^2x^{6n}z^{6n}+4(fl+gh)^2x^{4n}z^{4n} + 2glfx^{6n}z^{2n} \\ &+2glfhx^{2n}z^{6n} + h^2f^2x^{8n}z^{4n} + 4fhglx^{6n}z^{2n} \\ &+4glfhx^{4n}z^{6n} + 4f^2h^2x^{6n}z^{4n} + 4g^2l^2x^{4n}z^{2n} \\ &+4f^2h^2x^{4n}z^{6n} + 4fhglx^{2n}z^{4n} + 2g^2l^2x^{2n}z^{2n} \\ &+4fhglx^{6n}z^{4n} + g^2l^2z^{4n} \\ &+4g^2l^2x^{2n}z^{4n} \\ &+4glfhx^{4n}z^{4n} + g^2l^2x^{4n} \end{aligned}\right.}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n}-2glfhx^{2n}z^{2n}+g^2l^2)^2} \end{aligned}\right.$$

Atque auferendo hinc inde quod commune eſt, erit

$$\frac{2g^4l^2f^2h^2x^{4n}z^{4n}+2g^3l^3fhx^{2n}z^{6n}+2g^3l^3fhz^{2n}x^{6n}+2g^3l^3x^{2n}z^{2n}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n}-2glfhx^{2n}z^{2n}+g^2l^2)^2} =$$

$$\left\{\begin{aligned} &P^{4n} - 2glp^{2n}\left(\frac{(fhx^{2n}z^{2n}+gl)\times(x^{2n}+z^{2n})+2(fl+gh)x^{2n}z^{2n}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n}-2glfhx^{2n}z^{2n}+g^2l^2)}\right) \\ &+\frac{g^2l^2f^2h^2x^{4n}z^{8n}+g^2l^2f^2h^2z^{4n}x^{8n}+4g^3l^3fhx^{4n}z^{4n}+g^3l^3x^{4n}+g^3l^3z^{4n}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n}-2glfhx^{2n}z^{2n}+g^2l^2)^2} \end{aligned}\right.$$

et transponendo

$$\frac{\left\{\begin{array}{l} -g^2l^2f^2h^2x^{4n}z^{8n} - g^2l^2f^2h^2z^{4n}x^{8n} + 2g^2l^2x^{6n}z^{6n} \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad - 4g^3l^3fhx^{4n}z^{4n} \\ + 2g^2l^2fhx^{6n}z^{2n} - g^3l^3x^{4n} + 2g^3l^3x^{2n}z^{6n} \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad - g^3l^3z^{4n} \\ + 2g^3l^3x^{2n}z^{2n} \end{array}\right.}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2glfhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)^2}$$

$$= P^{4n} - 2glP^{2n}\frac{((fhx^{2n}z^{2n}+gl) \times (x^{2n}+z^{2n}) + 2(fl+gh)x^{2n}z^{2n})}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2glfhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)},$$

hoc est

$$-\frac{g^2l^2x^{4n} - g^2l^2z^{4n} + 2g^2l^2x^{2n}z^{2n}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2glfhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)};$$

id est

$$-\frac{g^2l^2(z^{2n} - x^{2n})^2}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2glfhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)}$$

$$= P^{4n} - 2glP^{2n}\frac{((fhx^{2n}z^{2n}+gl) \times (x^{2n}+z^{2n})) - 4glP^{2n}(fl+gh)x^{2n}z^{2n}}{(f^2h^2x^{4n}z^{4n} - 2glfhx^{2n}z^{2n} + g^2l^2)}$$

Et reducendo ad eundem denominatorem, et postea transponendo

$$-g^2l^2(z^{2n}-x^{2n})^2 + 4glP^{2n}(fl+gh)x^{2n}z^{2n} = P^{4n}(fhx^{2n}z^{2n}-gl)^2$$
$$- 2glP^{2n}((fhx^{2n}z^{2n}+gl) \times (x^{2n}+z^{2n})),$$ et denuo transponendo

$$4glP^{2n}(fl+gh)x^{2n}z^{2n} = P^{4n}(fhx^{2n}z^{2n} - gl)^2$$
$$- 2glP^{2n}((fhx^{2n}z^{2n}+gl) \times (x^{2n}+z^{2n})) + g^2l^2(z^{2n}-x^{2n})^2$$

atque utrinque addendo $4glx^{2n}z^{2n}fhP^{4n} + 4g^2l^2x^{2n}z^{2n}$ obtinebitur

$4glx^{2n}z^{2n}$

$$4glx^{2n}z^{2n}(fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl) = P^{4n}(fhx^{2n}z^{2n} + gl)^2$$
$$- 2glP^{2n}((fhx^{2n}z^{2n} + gl) \times (x^{2n} + z^{2n})) + g^2l^2(z^{2n} + x^{2n})^2$$

Atque extrahendo $\pm 2x^n z^n \sqrt{gl} \sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl} = P^{2n}(fhx^{2n}z^{2n} + gl) - gl(z^{2n} + x^{2n})$ et rurſus tranſponendo

$$8) - P^{2n}gl - P^{2n}fhx^{2n}z^{2n} + gl(x^{2n} + z^{2n}) \pm 2x^n z^n \sqrt{gl} \sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl} = o$$

Quod erat inveniendum.

Scholion.

Aequatio (8) exhibet, ubi $P = o$, $gl(x^{2n} + z^{2n}) \pm 2x^n z^n \times gl$, ideoque dividendo per gl, atque extrahendo $x^n \pm z^n = o$, hoc eſt $x^n = \mp z^n$. Si vero $x = o$, erit $-P^{2n}gl + glz^{2n} = o$; conſequenter $z^{2n} = P^{2n}$, ideoque $z^n = P^n$.

Corollarium I.

Ex aequatione (8) pro fluit $\frac{gl(P^{2n} - x^{2n})}{gl - P^{2n}flx^{2n}} = z^{2n} \pm$

$$\frac{2x^n z^n \sqrt{gl} \sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}}{gl - P^{2n}fhx^{2n}}$$

et utrinque addendo

$$\frac{glfhP^{4n}x^{2n} + gl(fl+gh)P^{2n}x^{2n} + g^2l^2x^{2n}}{(gl - P^{2n}flx^{2n})^2} \text{ erit}$$

$$\frac{P^{2n}gl(fhx^{4n} + (fl+gh)x^{2n} + gl)}{(gl - P^{2n}fhx^{2n})^2}$$

$$= z^{2n} \pm 2x^n z^n \frac{\sqrt{gl} \sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}}{(gl - P^{2n}fhx^{2n}}$$

$+glx^{2n}$

$$+ glx^{2n}\,(fhP^{4n} + \frac{(fl + gh)\,P^{2n} + gl)}{(gl - P^{2n}fhx^{2n})^2}$$

$$\pm P^n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhx^{4n} + (fl + gh)\;x^{2n} + gl}{gl - P^{2n}fhx^{2n}}}$$

$$= z^n \pm x^n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhP^{4n} + (fl + gh)\,P^{2n} + gl}{(gl - P^{2n}fhx^{2n})}},\text{ et}$$

$$(9)\; z_n = \mp x_n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhP^{4n} + (fl + gh)\,P^{2n} + gl}{gl - P^{2n}fhx^{2n}}}$$

$$\pm P_n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhx^{4n} + (fl + gh)\,x^{2n} + gl}{gl - P^{2n}fhz^{2n}}}$$

Iisdem veſtigiis inhaerendo inveniemus

$$(10)\; x^n = \mp z^n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhP^{4n} + (fl + gh)\,P^{2n} + gl}{gl - P^{2n}fhz^{2n}}}$$

$$\pm P_n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhz^{4n} + (fl + gh)\;z^{2n} + gl}{gl - {}^{2n}fhzP^{2n}}}$$

In ſolutione Problematis vidimus

$$\pm P^n(-fhx^{2n}z^{2n} + gl) = \sqrt{gl} \times z_n \sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl}$$

$$\mp \sqrt{gl} \times z^n \sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)\,x^{2n} + gl}$$

$$\text{Ideoque } \pm P^n = x^n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhz^{4n} + (fl + gh)\,z^{2n} + gl}{gl - fhx^{2n}z^{2n}}}$$

$$\pm z^n \sqrt{gl}\;\sqrt{\frac{fhx^{4n} + (fl + gh)\;x^{2n} + gl}{gl - fhx^{2n}z^{2n}}}$$

Modo, qua ratione ſignis ambiguis ſit utendum, inquiramus.

Theorema

Theorema IV.

In aequatione (8) in ſigno ambiguo ſumatur ſuperius, hoc eſt, poſita aequatione (11)

$$(11)\quad -fhP^{2n}x^{2n}z^{2n} + gl(x^{2n}+z^{2n}) + 2x^nz^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl} - glP^{2n} = 0$$

nec non ſequentibus aequationibus (12) et (13)

$$(12)\quad z^n = \frac{-x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl} + P^n\sqrt{gl}\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}{gl-fhP^{2n}x^{2n}}$$

$$(13)\quad x^n = \frac{-z^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl} + P^n\sqrt{gl}\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}{gl-fhP^{2n}z^{2n}}$$

Dico quod

$$(T)\ \frac{x^{n-1}\,dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} + (V)\ \frac{z^{n-1}\,dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = 0$$

Poſita vero aequatione (14)

$$(14)\quad -fhP^{2n}x^{2n}z^{2n} + gl(x^{2n}+z^{2n}) - 2x^nz^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl} - glP^{2n} = 0$$

et locum habeant quae ſequuntur aequationes,

$$(15)\quad z^n = \frac{x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl} + P^n\sqrt{gl}\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}{gl-fhP^{2n}x^{2n}}$$

$$(16)\quad x^n = \frac{z^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl} - P^n\sqrt{gl}\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}{gl-fhP^{2n}z^{2n}}$$

Dico quod (T) $\frac{x^{n-1}\,dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}$ —

(V) $\frac{z^{n-1}\,dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = o$

Demonstratio primae Partis.

Ex aequatione (12) profluit

$$(17)\quad \frac{z^n(gl-fhP^{2n}x^{2n})+x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl}}{P^n\sqrt{gl}} = \sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}$$

Similiter ex aequatione (13)

$$(18)\quad \frac{x^n(gl-fhP^{2n}z^{2n})+z^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl}}{P^n\sqrt{gl}} = \sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}$$

ex aequatione (11) prodit differentiando

$$\left\{\begin{array}{l} \dfrac{-fhP^{2n}z^{2n-1}x^{2n}dz+glz^{2n-1}dz+z^{n-1}x^ndz}{\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl}} \\ \dfrac{-fhP^{2n}x^{2n-1}z^{2n}dx+glx^{2n-1}dx+x^{n-1}z^ndx}{\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl}} \end{array}\right\} = o$$

Id est

$$\left\{\begin{array}{l} \dfrac{x^{n-1}dx\,(x^n(gl-fhP^{2n}z^{2n}))+x^{n-1}dx \times z^n}{\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl}} \\ \dfrac{z^{n-1}dz\,(z^n(gl-fhP^{2n}x^{2n}))+z^{n-1}dz \times x^n}{\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl}} \end{array}\right\} = o$$

Conse-

Consequenter, factis debitis substitutionibus, erit per aequationes (17) et (18)

$$P^n \sqrt{gl} \times x^{n-1} dx \sqrt{fh z^{4n} + (fl + gh) z^{2n} + gl} +$$
$$P^n \sqrt{gl} \times z^{n-1} dz \sqrt{fh x^{4n} + (fl + gh) x^{2n} + gl} = 0$$

et tandem

$$\frac{x^{n-1}\, dx}{\sqrt{fh x^{4n} + (fl+gh) x^{2n} + gl}} + \frac{z^{n-1}\, dz}{\sqrt{fh z^{4n} + (fl+gh) z^{2n} + gl}} = 0$$

Q. E. D.

Demonstratio secundae Partis.

Ex aequationibus (15) et (16) oriuntur aequationes

(19) $$z^n (gl - fh P^{2n} x^{2n}) - x^n \sqrt{gl} \sqrt{fh P^{4n} + (fl+gh) P^{2n} + gl} = \sqrt{fh x^{4n} + (fl + gh) x^{2n} + gl}$$

(20) $$x^n (gl - fh P^{2n} z^{2n}) - z^n \sqrt{gl} \sqrt{fh P^{4n} + (fl+gh) P^{2n} + gl} = - \sqrt{fh z^{4n} + (fl+gh) z^{2n} + gl}$$

Dat aequatio (14) differentiata, et recte disposita

$$\left\{ \begin{array}{l} x^{n-1} dx \left(x^n (gl - fh P^{2n} z^{2n})\right) - x^{n-1} dx \times z^n \\ \qquad \sqrt{gl} \sqrt{fh P^{4n} + (fl+gh) P^{2n} + gl} \\ z^{n-1} dz \left(z^n (gl - fh P^{2n} x^{2n})\right) - z^{n-1} dz \times x^n \\ \qquad \sqrt{gl} \sqrt{fh P^{4n} + (fl+gh) P^{2n} + gl} \end{array} \right\} = 0$$

Ideoque rite substituendo per aequationes (19) et (20)

$$- \sqrt{gl} \times P^n \times x^{n-1} dx \sqrt{fh z^{4n} + (fl+gh) z^{2n} + gl}$$
$$+ \sqrt{gl} \times P^n \times z^{n-1} dz \sqrt{fh x^{4n} + (fl+gh) x^{2n} + gl} = 0$$

et postremo

$x^{n-1} dx$

$$\frac{x^{n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} - \frac{z^{n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = 0$$

Q. E. D.

Theorema V.

Positis aequationibus (11) (12) et (13). Dico quod

$$\frac{S(Q)x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} + \frac{S.(R)z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = -\frac{P^n x^n z^n + C}{n\sqrt{gl}}$$

Datis vero aequationibus (14) (15) et (16) erit

$$\frac{S.(Q)x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} - \frac{S.(R)z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = -\frac{P^n x^n z^n + C}{n\sqrt{gl}}$$

Demonstratio primae Partis.

Ex aequatione (13) differentiata, inde ducta in x^{2n}, recteque disposita provenit

$$\left\{\begin{array}{l} glz^n x^n z^{n-1}dz - fh P^{2n} z^{2n} x^{2n}(z^{n-1}x^n dz + x^{n-1}z^n dx) \\ \qquad + glx^{3n-1}dx \\ + x^n \sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl} \times \\ \qquad (z^{n-1}x^n dz + x^{n-1}z^n dx \end{array}\right\} = 0$$

Ergo transponendo, atque hinc inde addendo

$gl z^n (z^n x^{n-1})dx = gl(z^{2n} - x^{2n})x^{n-1}dx$
$(x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx) \times (z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n}) +$
$x_n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}$

Consequenter $x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx$

$$= \frac{gl(z^{2n} - x^{2n})x^{n-1}dx}{z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n}) + x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}}$$

et multiplicando per $-P^n\sqrt{gl}$

(21) $$-P^n\sqrt{gl}\,(x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx)$$
$$= \frac{gl\sqrt{gl}\times P_n(x^{2n} - z^{2n})\,x^{n-1}dx}{z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n}) + x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}}$$

Per primam Theorematis praecedentis partem cum sit

$$\frac{z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = -\frac{x^{n-1}dx \times z^{2n}}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}},$$

patet quod

$$\frac{x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} + \frac{z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} =$$
$$\frac{x^{n-1}dx\,(x^{2n}-z^{2n})}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}$$

= (per aequationem 17)

$$\frac{\sqrt{gl}\times P^n(x^{2n}-z^{2n})\,x^{n-1}dx}{z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n}) + x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP_{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl}};$$

ideoque per aequationem (21)

$$\frac{(Q)\,x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} + \frac{(R)\,z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}$$
$$= -\frac{P^n(x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx)}{\sqrt{gl}}$$

Atque integrando

$$S.\frac{(Q)\,x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} + S.\frac{(R)\,z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}$$
$$= -\frac{P^n x^n z_n}{n\sqrt{gl}} + C. \quad \text{Q. E. D.}$$

Demonstratio secundae Partis.

Differentietur aequatio (14), mox per x^n multiplicetur, inde $glx^{n-1}dz \times x^n$ transferatur ad alteram partem, atque utrinque addatur $glx^{n-1}dx \times z^{2n}$, eritque

$$(x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx) \times (z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n})) - x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl} = glx^{n-1}dx\,(z^{2n} - x^{2n})$$

Ideoque $x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx =$

$$\frac{glx^{n-1}dx\,(z^{2n} - x^{2n})}{z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n}) - x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}}$$

et multiplicando per $-P^n\sqrt{gl}$

(22) $$-P^n\sqrt{gl}\,(x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx) =$$

$$\frac{P^n\sqrt{gl} \times glx^{n-1}dx\,(x^{2n} - z^{2n})}{z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n}) - x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}}$$

Per secundam Theorematis praecedentis partem patet, quod

$$\frac{z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)z^{2n} + gl}} = \frac{x^{n-1}dx \times z^{2n}}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)x^{2n} + gl}}$$ ergo

$$\frac{x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)x^{2n} + gl}} - \frac{z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)z^{2n} + gl}} =$$

$$\frac{x^{n-1}dx\,(x^{2n} - z^{2n})}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)x^{2n} + gl}} =$$

$$\frac{P^n\sqrt{gl} \times x^{n-1}dx\,(x^{2n} - z^{2n})}{z^n(gl - fhP^{2n}x^{2n}) - x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n} + (fl+gh)P^{2n} + gl}}$$

per aequationem (19); ideoque per aequationem (22)

$$\frac{(Q)\, x^{n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} - \frac{(R)\, z^{n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = -\frac{P^n}{\sqrt{gl}}\,(x^n z^{n-1}dz + z^n x^{n-1}dx),$$

atque integrando

$$S.\frac{(Q)\, x^{n-1}\, x}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} - S.\frac{(R)\, z^{n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} = -\frac{P^n x^n z^n}{n\sqrt{gl}} + C. \quad \text{Q. E. D.}$$

Theorema VI.

Si in aequationibus praecedentibus fit $n = -n$, hoc eſt n denotet numerum negativum, dico quod

$$S.\frac{(K)\, gl x^{3n-1}dx}{fh\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}} \pm S\frac{(I)\, gl z^{3n-1}dz}{fh\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}} = \frac{\sqrt{gl}}{nfh} \times \frac{x^n z^n}{P^n} + C$$

Poſitis aequationibus (11), (12), et (13) in ſigno ambiguo locum habet ſuperius, datis vero aequationibus (14), (15), et (16), inferius locum habet.

Demonſtratio.

Patet ex Calculo, quod $S.\dfrac{(K)\, gl x^{3n-1}dx}{fh\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}} =$

$$S.\frac{dx}{x^{n+1}\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}} + \frac{1}{nfhx^n}\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}$$

Similiter $S\dfrac{(I)\, gl z^{3n-1}dz}{fh\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}} =$

$$S.\frac{dz}{z^{n+1}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}} + \frac{1}{nfhz^n}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}$$

Ergo

Ergo $S.\ K \pm S.\ I = \dfrac{S\ dx}{x^{n+1}\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}} \pm$

$$\frac{S.\ dz}{z^{n+1}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gh}} \left\{ \begin{array}{l} \dfrac{1}{nfhx^n}\sqrt{gx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh} \\ \pm \dfrac{1}{nfhz^n}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh} \end{array} \right.$$

Sed cum per hypothesin sit $n = -n$ per praecedens Theorema

$$\frac{S.\ dx}{x^{n+1}\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}} \pm \frac{S.\ dz}{z^{n+1}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}}$$

$$= \frac{1}{n\sqrt{gl} \times P^n x^n z^n} + C;\ \text{ergo}$$

(23) $$S.\ K \pm S.\ I = \frac{1}{nfhx^n}\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}$$

$$\pm \frac{1}{nfhz^n}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh} + \frac{1}{n\sqrt{gl} \times P^n x^n z^n} + C$$

Ulterius in Problematis Solutione vidimus

$$\pm P^n(-fhx^{2n}z^{2n}+gl) = x^n\sqrt{gl}\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}$$
$$\pm z^n\sqrt{gl}\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}$$

Ergo in praesenti hypothesi

$$\pm \frac{(g^l x^{2n} z^{2n} - fh)}{P^n x^{2n} z^n} = \frac{\sqrt{gl}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}}{x^n z^{2n}}$$
$$\pm \frac{\sqrt{gl}\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}}{z^n x^{2n}}$$

et multiplicando per $\pm \dfrac{x^n z^n}{nfh\sqrt{gl}}$

$x^n z^n \sqrt{gl}$

$$\frac{x^n z^n \sqrt{gl}}{nfhP^n} - \frac{1}{n\sqrt{gl} \times P^n x^n z^n} = \frac{1}{nfhx^n}\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}$$

$$\pm \frac{1}{nfhz^n}\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}$$

Factis ergo debitis substitutionibus in aequatione (23)

$$S. \frac{(K)\, glx^{3n-1}dx}{fh\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}} \pm S. \frac{(I)\, glz^{3n-1}dz}{fh\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}} =$$

$$\frac{\sqrt{gl} \times x^n z^n}{nfhP^n} + C. \quad \text{Q. E. D.}$$

Scholium

I.

Cum fuerit $n = -n$ Polinomium T evadet $\frac{(F)\, x^{n-1}dx}{\sqrt{glx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+fh}}$;

Polinomium V evadet $\frac{(G)\, z^{n-1}dz}{\sqrt{glz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+fh}}$; eritque per Theorema II. $F \pm G = 0$.

II.

Ergo S. $F \pm$ S. G erit Quantitas constans.

Theorema VII.

Sint Polinomia $(X)\, \frac{x^{n-1}dx\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{fx^{2n}+g}}$, $(Z)\, \frac{z^{n-1}dz\sqrt{hz^{2n}+l}}{\sqrt{fz^{2n}+g}}$.

dico quod S. $X \pm$ S. $Z = -\frac{hP^n x^n z^n}{n\sqrt{gl}} + C$

Locum habet in ſigno ambiguo ſuperius, ſi ponantur aequationes (11), (12) et (13); poſitis vero aequationibus (14,) (15) et (16) locum habet inferius.

Demonſtratio.

Patet ex calculo, quod $X \pm Z = lT \pm lV + hQ \pm hR$, ſed per Theorema IV. $lT \pm lV = o$, ergo $X \pm Z = hQ \pm hR$, adque integrando $S. X \pm S. Z = S. hQ \pm S. hR$, hoc eſt per Theorema V. $S. X \pm S. Z. = -\frac{hP^n x^n z^n}{n\sqrt{gl}} + C$. Q. E. D.

Theorema VIII.

Sit in Theoremate praecedenti $n = -n$, eritque $X = (M) x^{n-1} dx \frac{\sqrt{lx^{2m} + h}}{\sqrt{gx^{2m} + f}}$ $Z = (N) z^{n-1} dz \frac{\sqrt{lz^{2n} + h.}}{\sqrt{gz^{2n} + f}}$ dico quod $S. M \pm S. N \frac{\sqrt{gl} \times x^n z^n}{n P^n} + C$

In ſigno ambiguo locus dabitur affirmativo, poſitis aequationibus (11), (12) et (13); poſitis vero aequationibus (14), (15) et (16), locum habebit negativum.

Demonſtratium.

$M \pm N = hF \pm hG + \frac{fhk}{g} + \frac{fhl.}{g}$ Sed ut vidimus in Scholio Theorematis VI. $hF \pm hG = o$, ergo $M \pm N = \frac{fh}{g} (K \pm I)$, atque integrando $S. M \pm S. N = \frac{fh}{g} (S. K \pm S. I)$,

hoc

hoc est per Theorema VI. S. $M \pm$ S. $N = \frac{\sqrt{l}}{n\sqrt{g}} \times \frac{x_n z^n}{P^n} + C$

Q. E. D.

Applicatio primae Partis Theorematis IV. ad Geometriam,
Fig. 3.

Sit rursus curva $CEMNA$ Leimniscate Quadrans, cuius Semiaxis $CA = a$; Corda $CE = x$; erit diff. Arc. $CE = \frac{a^2\,dx}{\sqrt{a^4 - x^4}}$.

Facta igitur huius Binomii comparatione cum Polinomio generali T ducto in a^2, erit $n = 1$; $h = 1$; $f = -1$; $g = a^2$; $l = a^2$, et aequatio (10) convertetur.

(24) $P^2 x^2 x^2 + a^4 (x^2 + z^2) + 2 a^2 x z \sqrt{a^4 - P^4}. - a^4 P^2 = o$

Aequatio vero (12) exhibebit $z = -$

$\frac{a^2 x \sqrt{a^4 - P^4} + a^2 P \sqrt{a^4 - x^4}}{a^4 + P^2 x^2}$. Si ergo sumatur Corda

$CN\,(z) = - a^2 x \frac{\sqrt{a^4 - P^4} + a^2 P \sqrt{a^4 - x^4}}{a^4 + P^2 x^4}$, erit per primam eiusdem Theorematis partem $\frac{a^2\,dx}{\sqrt{a^4 - x^4}} + \frac{a^2\,dz}{\sqrt{a^4 - z^4}}$;

id est diff. Arc. $CE +$ diff. Arc $CN = o$; ergo integrando Arc. $CE +$ Arc. $CN = C$; sed ubi $x = o$, fit $z = P$, si ergo ducatur Corda $CM = P$, erit Arc. $CM = C$; ideoque Arc. $CE +$ Arc. $CN =$ Arc. CM, et auferendo hinc inde Arc. CN erit Arc. CE Arc. MN.

Consectaria.

I. Coincidant puncta M et A, erit $P = CA\ (a)$; atque Arc. $CE =$ Arc. NA; sed tunc Corda $CN\ (z) = a \frac{\sqrt{a^4 - x^4}}{a^2 + x^2}$ $= a \frac{\sqrt{a^2 - x^2}}{\sqrt{a^2 + x^2}}$, si ergo ducta Corda $CE\ (x)$, sumatur Corda $CN\ (z) = a \frac{\sqrt{a^2 - x^2}}{\sqrt{a^2 + x^2}}$, erit Arcus directus CE aequalis Arcui inverso NA, ut superius.

II. Coincidant modo puncta E et N, cum in hac hypothesi sit $x = z$, erit per aequationem (24) $2a^2z^2\sqrt{a^4 - P^4}$ $= P^2(a^4 - z^4) - 2a^4z^2$; et quadrando $4a^4z^4(a^4 - P^4)$ $= P^4(a^4 - z^4)^2 - 4a^4P^2z^2(a^4 - z^4) + 4a^8z^4$, et transponendo $4a^4z^2P^2(a^4 - z^4) = P^4(a^4 + z^4)^2$, et demum $2a^2z\frac{\sqrt{a^4 - z^4}}{(a^4 + z^4)} = P = 2a^2x\frac{\sqrt{a^4 - x^4}}{(a^4 + x^4)}$ per hypothesin. Ducta ergo Corda $CE\ (x)$ si sumatur Corda $CM\ (P) =$ $2a^2x\frac{\sqrt{a^4 - x^4}}{(a^4 + x^4)}$; erit Arc. CE, sive Arc. $CN =$ Arc. MN; consequenter Arc. $CM = 2$ Arc. CN.

III. Si vero data Corda $CM\ (P)$ quaeratur valor Cordae $CN\ (z)$ sive $CE\ (x)$, ut sit Arc. $CN =$ Arc. $\frac{CM}{2}$, dicietur valor cordae CN sive $CE\ (x)$, ex aequatione (24), nam ex hypothesi, exhibebit $x^4 + 2a^2x^2\frac{(a^2 + \sqrt{a^4 - P^4})}{P^2} = a^4$, atque extrahendo

$x^2 = a^2$
P^2

$$x^2 = \frac{a^2}{P^2}\left(-a^2 - \sqrt{a^4 - P^4} + \sqrt{2a^4 + 2a^2\sqrt{a^4 - P^4}}\right)$$

ac demum $x = \pm a\sqrt{-a^2 - \sqrt{a^4 - P^4} + \sqrt{2a^4 + 2a^2\sqrt{a^4 - P^4}}}$

IV. Fiat nunc $P = a$, eritque $x = a\sqrt{-1 + \sqrt{2}}$; fed tunc punctum M cadit in A, confequenter 1 Arc. $CN =$ Quadr. $\frac{CNA}{2}$, ut in praecedentibus.

Applicatio Secundae Partis Theorematis IV. ad Geometriam.

Fig. 4.

Salvis, quae praecefferunt, fuppofitionibus, aequatio (14) evadet

(25) $P^2x^2z^2 - a^4(x^2 - z^2) - 2a^2xz\sqrt{a^4 - P^4} - a^4P^2 = o$

Aequatio (15) immutabitur in $z = \frac{a^2x\sqrt{a^4 - P^4} + a^2P\sqrt{a^4 - x^4}}{a^4 + P^2x^2}$.

Sumta ergo Corda $CN = z$, et detur z valor nuper inventus, erit per fecundam Theorematis IV. partem $\frac{a^2dx}{\sqrt{a^4 - x^4}} - \frac{a^2dz}{\sqrt{a^4 - z^4}}$; id eft diff. Arc. CE — diff. Arc. $CN = o$, ideoque integrando Arc. $CE =$ Arc. $CN + C$; fed ubi $x = o$, CN id eft $z = P$, ducta ergo Corda CM (P) evadet Arc. $CN =$ Arc. CM, eritque $C = -$ Arc. CM, facta igitur fubftitutione erit Arc. $CE =$ Arc. CN — Arc. CM, hoc eft

Arc. $CE =$ Arc. MN.

Confectaria.

1. Si ergo coincidant puncta E et M, erit Arc. $CM =$ Arc. MN; ideoque Arc. $CN = 2$ Arc. MN; fed in hac hypothefi cum fit

Mmm 3 $x = P$,

$x = P$, erit Corda $CN = \frac{2a^2x\sqrt{a^4-x^4}}{(a^4+x^4)}$, ut ante vidimus.

II. Consequenter, si punctum N cadit in A, erit CN (z), et ex praecedenti aequatione, ab Asymmetria liberata, proveniet $x^8 + 4a^2x^6 + 2a^4x^4 - 4a^6x^2 + a^8 = o$, quae aequatio, si fiat $x^2 = t$, $a^2 = b$, immutabitur in $t^4 + 4bt^3 + 2b^2t^2 - 4b^3t + b^4 = o$. Fiat modo $t + b = r$, eritque rite calculando, suisque factis substitutionibus in praecedenti aequatione $r^4 - 4b^2r^2 + 4b^4 = o$; ideoque $r^2 - 2b^2 = o$, unde $r = b\sqrt{2}$, et reponendo $t+b$ loco r, erit $t = -b + b\sqrt{2}$. Tandem loco t reponatur x^2, et a^2 loco b, habebiturque $xx = -aa + aa\sqrt{2}$, et postremo $x = a\sqrt{-1+\sqrt{2}}$. Si ergo ducta sit corda $CE\ (x) = a\sqrt{-1+\sqrt{2}}$, erit Arc. CE = Quadr. $\frac{CNA}{2}$, ut in praecedenti applicatione.

III. Similiter si sumatur Corda $CV = u$, sitque $CV\ (u) = \frac{a^2x\sqrt{a^4 - P^4} + a^2P\sqrt{a^4 - x^4}}{a^4 + x^2P^2}$, (ubi $CN\ (P) = \frac{2a^2x\sqrt{a^4-x^4}}{a^4+x^4}$), erit Arc. NV = Arc. CE, sed per Articulum I. Arc. NE = Arc. CE; erit ergo Arc. NV = Arc. NE; consequenter

Arc. CV = 3 Arc. CE.

Non secus procedendum, si velimus Arc. CO = 4 Arc. CE, et sic in infinitum.

IV. Valor autem Cordae $CV\ (u)$ totus in x sic eruetur: Cum sit per hypothesin $P = \frac{2a^2x\sqrt{a^4-x^4}}{a^4+x^4}$, erit

$P^2 =$

$P^2 = \frac{4a^8x^2 - 4a^4x^6}{(a^4+x^4)^2}$; $P^4 = \frac{16a^{16}x^4 - 32a^{12}x^8 + 16a^8x^{12}}{(a^4+x^4)^4}$;

ergo $a^4 - P^4 = \frac{a^{20} - 12a^{16}x^4 + 38a^{12}x^8 - 12a^8x^{12} + a^4x^{16}}{(a^4+x^4)^4}$;

et $\sqrt{a^4 - P^4} = \frac{a^2(a^8 - 6a^4x^4 + x^8)}{(a^4+x^4)^2}$ et $a^2x\sqrt{a^4-P^4} =$

$\frac{a^4x(a^8 - 6a^4x^4 + x^8)}{(a^4+x^4)^2}$; $a^2P\sqrt{a^4-x^4} = \frac{2a^4x(a^4-x^4)}{(a^4+x^4)} =$

$\frac{2a^{12}x - 2a^4x^9}{(a^4+x^4)^2}$. Ideoque $a^2x\sqrt{a^4-P^4} + a^2P\sqrt{a^4-x^4} =$

$\frac{a^4x(3a^8 - 6a^4x^4 - x^8)}{(a^4+x^4)^2}$, ulterius $a^4 + P^2x^2 =$

$a^4 + \frac{4a^8x^4 - 4a^4x^8}{(a^4+x^4)^2} = \frac{a^4(a^8 + 6a^4x^4 - 3x^8)}{(a^4+x^4)^2}$; erit

igitur $CV\,(u) = \frac{a^2x\sqrt{a^4-P^4} + a^2P\sqrt{a^4-x^4}}{(a^4+x^4)^2} =$

$\frac{x(3a^8 - 6a^4x^4 - x^8)}{(a^8 + 6a^4x^4 - 3x^8)}$.

Scholium. Fig 5.

Valor Cordae CN (z) per Sinus et Cosinus faciliter obtineri potest sequenti pacto. Iam demonstravit Pater meus pag. 414. Tomi II. suarum Productionum Mathematicarum:

Quod descripto Semiaxe CA tanquam radio quadrante circulari AFB, si producantur Cordae CE CM, donec occurrant circulo in punctis L et F, et ducantur Ordinatae LS, FG, esse Cordam CE (x) $= \sqrt{FG^2 - CG^2}$; Cordam CM (P) $=$ $\sqrt{LS^2 - CS^2}$;

$\sqrt{LS^2 - CS^2}$; ergo $x^4 = FG^4 - 2FG^2 \times CG^2 + CG^4$; CF^4 $(a^4) = FG^4 + 2FC^2 \times CG^2 + CG^4$; ideoque $a^4 - x^4 = 4 FG^2 \times CG^2$, et $\sqrt{a^4 - x^4} = 2 FG \times CG$; similiter erit $\sqrt{a^4 - P^4} = 2 LS \times SC$, et $a^4 + P^2 x^2 = CA^4 + (LS^2 - CS^2) \times (FG^2 - CG^2)$, et demum CN $(z) =$

$$\frac{2 CA^2 (FG \times CG \sqrt{LS^2 - CS^2} \mp LS \times CS \sqrt{FG^2 - CG^2})}{CA^4 + (LS^2 - CS^2) \times (FG^2 - CG^2)}$$

Applicatio primae Partis Theorematis V. ad Geometriam.

Fig. 6.

Sit Curva $CAFR$ lintearia, sive elastica, cuius Axis $CB = a$. Notum est, quod Abscissae CE (x) respondet ordinata $EA = S. \frac{x^2 dx}{\sqrt{a^4 - x^4}}$; Abscissae CN (z) ordinata $NF = S. \frac{z^2 dz}{\sqrt{a^4 - z^4}}$. Facta igitur collatione Binomii $\frac{x^2 dx}{\sqrt{a^4 - x^4}}$, cum Polinomio generali (Q), erit $n = 1$; $f = 1$; $h = -1$; $g = a^2$; $l = a^2$ et aequatio (11) evadet

$$P^2 x^2 z^2 + a^4 (x^2 + z^2) + 2 a x z \sqrt{a^4 - P^4} - a^4 P^2 = 0;$$

Aequatio vero (11)

$$z = -\frac{a^2 x \sqrt{a^4 - P^4} + a^2 P \sqrt{a^4 - x^4}}{a^4 + P^2 x^2}.$$ Sumpta ergo

$CN = z$, et z data sit in x, ut in aequatione praecedenti, erit per primam Theorematis V. partem

Ordin. EA + Ordin. $NF = -\frac{Pxz}{a^2} + C$; sed ubi x

evanescit,

evanescit, evanescit quoque Ordinata EA; sed tunc $CN\ (z) = P$, ideoque sumta abscissa CM, si ducatur Ordinata MO, in hanc immutabitur Ordinata NF, eritque Constans $C =$ Ordinata MO, unde erit Ordinata EA + Ordin. $NF = -\frac{Pxz}{a^2} +$ Ordin. MO, atque utrinque auferendo Ordin. MO, Ordin. $EA - Of = -\frac{Pxz}{a^2}$; hoc est $\frac{Pxz}{a^2} = Of$ — Ordin. EA.

Applicatio secundae Partis Theorematis V. ad Geometriam.

Salvis, quae superius supposuimus erit per aequationem (14) Fig. 7.

$$P^2x^2z^2 + a^4\ (x^2 + z^2) - 2axz\sqrt{a^4 - P^4} - a^4P^2 = 0:$$

Per aequationem (15)

$$z = \frac{a^2x\sqrt{a^4 - P^4} + a^2P\sqrt{a^4 - x^4}}{a^4 + P^2x^2}.$$

Sumta igitur Abscissa $CN = z$, quae data sit in x, ut in praecedenti aequatione, erit, ducta Ordinata NF, per secundam Theorematis V. partem, Ordin. EA — Ordin. $NF = -\frac{Pxz}{a^2} + C$. Sed ubi $x = 0$, Ordin. EA quoque evanescit; z fit P; ideoque sumta nova Abscissa $CM = P$, si ducatur Ordinata MO, in hanc Ordinata NF convertetur, eritque $C = -$ Ordin. MO; consequenter Ordin. EA — Ordin. $NF = -\frac{Pxz}{a^2}$ — Ordin. MO; atque utrinque addendo Ordin. MO, et postea transponendo $\frac{Pxz}{a^2} = Ff$ — Ordin. EA.

Applicatio primae Partis Theorematis VI. ad Geometriam.

Fig. 8.

Sit Variabilis CB, (quae ducitur a centro C ad punctum B Hyperbolae aequilaterae ABF) $= x$, Semiaxis $CA = a$, erit diff. Arc. $AB = \frac{x^2 dx}{\sqrt{x^4 - a^4}}$. Binomium hoc comparetur cum Polinomio generali K ducto in $|fh$, erit $n = 1$; $g = 1$; $l = 1$; $f = - a^2$; $h = a^2$. Surrogentur hi valores in aequatione (11), in qua $n = - n$, eademque evadet

$$(25)\; - x^2 z^2 + P^2 (x^2 + z^2) + 2xz\sqrt{P^4 - a^4} - a^4 = 0$$

Pari facta substitutione, aequatio (12) dabit $z = \frac{x^2 P^2 + a^4}{P\sqrt{x^4 - a^4} - x\sqrt{P^4 - a^4}}$.

Ducta igitur Abscissa $CF\,(z) = \frac{x^2 P^2 + a^4}{P\sqrt{x^4 - a^4} - x\sqrt{P^4 - a^4}}$, erit diff. Arc. $AF = \frac{z^2 dz}{\sqrt{z^4 - a^4}}$, et per primam Theorematis VI. partem $S.\frac{x^2 dx}{\sqrt{x^4 - a^4}} + S.\frac{z^2 dz}{\sqrt{z^4 - a^4}}$. Id est Arc. $AB +$ Arc. $AF = \frac{xz}{P} + C$

Similiter posita Abscissa $CM = t$, et Abscissa $CN\,(u) = \frac{t^2 P^2 + a^4}{P\sqrt{t^4 - a^4} - t\sqrt{P^4 - a^4}}$, erit Arc. $AM +$ Arc. $AN = \frac{tu}{P} + C$.

Sublata igitur praecedenti ab hac aequatione, erit Arc. $MB -$ Arc. $FN = \frac{tu}{P} - \frac{xz}{P}$.

Si

Si P ſit aequalis a, aequatio (25) tunc erit $+ x^2 z^2 - a^2 (x^2 + z^2) + a^4 = o$, ut in applicatione Theorematis III. ad Geometriam inventum fuit.

Applicatio ſecundae Partis Theorematis VI. ad Geometriam.

Fig. 9.

Salvis, quae ſuperius ſuppoſuimus, Aequatio (14) dabit $- x^2 z^2 + P^2 (x^2 + z^2) - 2xz \sqrt{P^4 - a^4} + a^4 = o$; aequatio (15) $z = \frac{P^2 x^2 + a^4}{P\sqrt{x^4 - a^4} + x\sqrt{P^4 - a^4}}$. Ducta igitur Abſciſſa $CB = x$, ſi ducatur Abſciſſa $CF(z) = \frac{P^2 x^2 + a^4}{P\sqrt{x^4 - a^4} + x\sqrt{P^4 - a^4}}$; erit per ſecundam Theorematis VI. partem $S. \frac{x^2 dx}{\sqrt{x^4 - a^4}} - S. \frac{z^2 dz}{\sqrt{z^4 - a^4}}$, id eſt

$$(26) \quad \text{Arc. } AB - \text{Arc. } AF = \frac{xz}{P} + C$$

Sed ubi $x = a$, Arcus AB evaneſcit; Abſciſſa $CF(z) = \frac{a\sqrt{P^2 + a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}$. Ducta igitur Abſciſſa $CM = P$, ſi ducatur Abſciſſa $CN = \frac{a\sqrt{P^2 + a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}$, Arcus AF evadet Arcus AN, eritque per aequationem (26) $- \text{Arc. } AN = \frac{a^2\sqrt{P^2 + a^2}}{P\sqrt{P^2 - a^2}} + C$;

$+ C$; consequenter $C = -$ Arc. $AN - \frac{a^2 \sqrt{P^2 + a^2}}{P \sqrt{P^2 - a^2}}$; ideoque surrogando dabit aequatio (26) Arc. $AB -$ Arc. $AF = \frac{xz}{P} -$ Arc. $AN - \frac{a^2 \sqrt{P^2 + a^2}}{P \sqrt{P^2 - a^2}}$, id est

(27) Arc. $AB -$ Arc. $NF = \frac{xz}{P} - \frac{a^2}{P} \frac{\sqrt{P^2 + a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}$, et demum

$$\text{Arc. } AB - \text{Arc. } NF = \frac{(P^2x^3 + a^4x) \times \sqrt{P^2 - a^2} - a^2 \sqrt{P^2 + a^2} \times (P\sqrt{x^4 - a^4} + x\sqrt{P^4 - a^4})}{(P\sqrt{x^4 - a^4} + x\sqrt{P^4 - a^4}) \times P\sqrt{P^2 - a^2}}$$

Consectaria.

I. Ut Arc. $AB =$ Arc. NF, necesse est ut Pars secunda postremae aequationis evanescat, hoc est, ut sit $(P^2x^3 + a^4x) \times \sqrt{P^2 - a^2} - a^2\sqrt{P^2 - a^2} \times (P\sqrt{x^4 - a^4} + x\sqrt{P^4 - a^4}) = 0$; ex qua aequatione conveniens valor x dicietur.

II. Si Puncta B et M coalescant, hoc est, si fuerit $P = x$; tunc $CF\ (z) = \frac{P^4 + a^4}{2P\sqrt{P^4 - a^4}}$, et per aequationem (27) erit

Arc. $AM -$ Arc. $NF = \frac{P^4 - 2a^2P^2 - a^4}{2P\sqrt{P^4 - a^4}}$

III. Sumatur modo (Fig. 10.) Abscissa $Cf = p$, talis ut $CF = \frac{P^4 + a^4}{2P\sqrt{P^4 - a^4}} = \frac{a\sqrt{P^2 + a^2}}{\sqrt{p^2 - a^2}}$; sitque Abscissa $CO\ (z) =$

$p^2P^2 + a^4$

$\frac{p^2 P^2 + a^4}{p\sqrt{P^4 - a^4} + p\sqrt{P^4 - a^4}}$, per ea quae superius demonstrata sunt, erit Arc. AM — Arc. $OF = \frac{PZ}{p} - \frac{a^2\sqrt{p^2 + a^2}}{p\sqrt{p^2 - a^2}}$.

Haec aequatio addatur praecedentis articuli aequationi, et obtinebitur

$$2\,\text{Arc.}\,AM - \text{Arc.}\,ON = \frac{PZ}{p} - \frac{a^2\sqrt{p^2 + a^2}}{p\sqrt{p^2 - a^2}} + \frac{P^4 - 2a^2P^2 - a^4}{2P\sqrt{P^4 - a^4}}$$

IV. Denuo ducatur Abscissa $CV = V$ (Fig. 11.); sitque $CR = \frac{a\sqrt{V^2 + a^2}}{\sqrt{V^2 - a^2}}$; ducaturque $CS\ (S) = \frac{V^2 P^2 + a^4}{P\sqrt{V^4 - a^4} + V\sqrt{P^4 - a^4}}$, erit per praecedentia

$$2\,\text{Arc.}\,AM - 2\,\text{Arc.}\,SR = \frac{2PS}{V} - \frac{2a^2\sqrt{V^2 + a^2}}{V\sqrt{V^2 - a^2}}$$

Quae aequatio si a praecedentis articuli aequatione subducatur, superest

$$2\,\text{Arc}\,SR - \text{Arc.}\,ON = \frac{PZ}{p} - \frac{2PS}{V} + \frac{P^4 - 2a^2P^2 - a^4}{2P\sqrt{P^4 - a^4}} + \frac{2a^2\sqrt{V^2 + a^2}}{V\sqrt{V^2 - a^2}}.$$

V. Ducta sit Abscissa $Cb = t$, sitque Abscissa $Cf\ (u) = \frac{t^2P^2 + a^4}{t\sqrt{P^4 - a^4} + P\sqrt{t^4 - a^4}}$ (Fig. 21). Similiter erit Arc. AB — Arc. $Nf = \frac{tu}{P} - \frac{a^2\sqrt{P^2 + a^2}}{P\sqrt{P^2 - a^2}}$, a qua aequatione subducen-

do

do illam quidem aequationem (27), remanet Arc. Bb — Arc. $Ff = \frac{tu}{P} - \frac{xz}{P}$, ut in praecedenti applicatione.

Scholium.

Notandum, quod si Punctum B caderet in N, Abscissa CF (z) evaderet Semiaxis CA; ideoque evanescerет Arcus AF

Non secus contingeret, si in aequatione Artic. II. eius secunda Pars fieret aequalis nihilo.

Applicatio primae Partis Theorematis VII. ad Geometriam.

Fig. 12.

In Ellipsi Apolloniana ADB, cuius centrum C, Semiaxis maior $AB = a$, Semiaxis minor $CD = b$, sumatur Abscissa $CT = x$, et ducta sit Ordinata TR, erit diff. Arc. $DR = \frac{dx\sqrt{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)x^2}{a^2}}}{\sqrt{a^2 - x^2}}$. Comparetur hoc Polinomium cum Polinomio generali (X), eritque $n = 1$; $h = -\frac{(a^2 - b^2)}{a^2}$; $9. = a^2, f = -1; g = a^2$. Facta igitur substitutione in aequatione (11) haec evadet

$$(28)\quad -\frac{(a^2 - b^2)}{a^2} P^2 x^2 z^2 + a^4 (x^2 + z^2) + 2a^2 xz \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)P^4}{a^2}} - a^4 P^2 = 0$$

aequatio (12) convertetur in

(29)

$$(29)\ z = -\frac{a^2 x\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)P^4}{a} + a^2 P\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)x^2 + \frac{(a^2 - b^2)x^4}{a^2}}}}{a^4 - \frac{(a^2 - b^2)P^2 x^2}{a^2}}$$

Sumta igitur Abſciſſa $CF = z$, deturque z valor nuper inventus, ſi ducatur Ordinata FE, erit per primam Theorematis VII. partem

$$(30)\ \text{Arc. } DR + \text{Arc. } DE = \frac{(a^2 - b^2)}{a^4} Pxz + C$$

Sed Abſciſſa x evaneſcente, ſimul evaneſcit Arc. DR, fit CE $(z) = P$. Sumta igitur Abſciſſa $CM = P$, ductaque Ordinata MN, fiet Arc. $DE =$ Arc. DN; ideoque Arc. $DN = C$, dabitque aequatio praecedens Arc. DR + Arc. DE = Arc. DN + $\frac{(a^2 - b^2)}{a^4} Pxz$, id eſt

$$(31)\ \text{Arc. } DR - \text{Arc. } NE = \frac{(a^2 - b^2)}{a^4} Pxz.$$

Conſectaria.

I. Patet igitur, ubi $P = a$, aequationem (28), facta tranſpoſitione per a^2 diviſam, exhibere $\frac{(a^2 - b^2)}{a^2} x^2 z^2 - a^2 (x^2 + z^2) + a^4 = 0$, quae eadem eſt aequatio, qua uſus eſt Pater meus in Schediaſmate quod commentamur.

Aequatio

Aequatio vero (29) perhibet $z =$

$$\frac{\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)x^2 + \frac{(a^2 - b^2)x^4}{a^2}}}{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)x^2}{a^2}} = \frac{a\sqrt{a^2 - x^2}}{\sqrt{a^2 - \frac{(a^2-b^2)x^2}{a^2}}}$$

Cumque in hac hypothesi Arcus DN evadat Quadrans DA, dabit Aequatio (31)

$$\text{Arc.}\, DR - \text{Arc.}\, AE\ \frac{(a^2 - b^2)\, xz}{a^3}$$

Quae omnia paternis consona sunt inventis.

II. Similiter ducta Abscissa $Ct = t$, et Abscissa $Cf = u$, si fiat

$$u = \frac{-a^2 t\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)P^4}{a^2}} + a^2 P\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)t^2 + \frac{(a^2 - b^2)t^4}{a^2}}}{a^4 - \frac{(a^2 - b^2)P^2 t^2}{a^2}}$$

ductaeque sint Ordinatae tr, fe, erit Arc. Dr — Arc. $Ne = \frac{(a^2 - b^2)}{a^4} Ptu$; ab hac ergo aequatione auferendo aequationem (31) remanet

$$\text{Arc.}\, Rr - \text{Arc.}\, Ee = \frac{(a^2 - b^2)}{a^4} P\,(tu - xz)$$

Scholium.

Videatur nostra Demonstratio Theorematis propositi in Actis Eruditorum Lipsiensibus ad Annum 1754, et a nobis iisdem Actis inserta ad annum 1762, ubi plura ad Arcuum Ellipticorum mensuram spectantia inveniuntur.

Applicatio

Applicatio secundae Partis Theorematis VII. ad Geometriam.

Fig. 13.

Positis, quae superius habentur, factisque substitutionibus, aequatio (14) convertetur in

$$(32)\quad -\frac{(a^2-b^2)}{a^2}P^2x^2z^2 + a^4(x^2+z^2) - 2a^2xz\sqrt{a^4-(2a^2-b^2)P^2+\frac{(a^2-b^2)P^4}{a^2}} - a^4P^2 = 0$$

Aequatio (15) in

$$(33)\quad z = \frac{a^2x\sqrt{a^4-(2a^2-b^2)P^2+\frac{(a^2-b^2)P^4}{a^2}} + a^2P\sqrt{a^4-(2a^2-b^2)x^2+\frac{(a^2-b^2)x^4}{a^2}}}{a^4-\frac{(a^2-b^2)P^2x^2}{a^2}}$$

Ducta igitur Abscissa CF (z), et data sit z in x, ut in praecedenti aequatione, erit per secundam Theorematis VII partem

$$S.\ \frac{dx\sqrt{a^2-\frac{(a^2-b^2)x^2}{a^2}}}{\sqrt{a^2-x^2}} - S.\ \frac{dz\sqrt{a^2-\frac{(a^2-b^2)z^2}{a^2}}}{\sqrt{a^2-z^2}}$$

hoc est Arc. DR — Arc. $DE = \frac{(a^2-b^2)}{a^4}Pxz + C$

Sed ubi $x = o$, Arcus quoque $DR = o$, sed Abscissa $CE = z$, evadit P. Sumta igitur Abscissa $CM = P$, ductaque Ordinata MN, evadet Arc. DE = Arc. DN; consequenter $C = -$ Arc. DN, et per praecedentem aequationem Arc. DR — Arc. $DE =$

Ooo

$DE = \frac{(a^2 - b^2)}{a^4} Pxz$, — Arc. DN, et Arc. DR — Arc.

$NE = \frac{(a^2 - b^2)}{a^4} Pxz$.

Consectaria.

I. Si ergo $P = a$, tunc Punctum M coincidit cum Vertice A, et praecedens aequatio fit Arc. DR — Arc. $AE = \frac{(a^2 - b^2)}{a^3} xz$,

et aequatio (15) dat $CE\ (z) = \frac{a\sqrt{a^2 - x^2}}{\sqrt{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} xx}}$, ut in Consectario I. praecedentis Applicationis.

II. Coincidat (Fig. 14.) Punctum N in R, hoc est, sit $CT\ (x) = CM\ (P)$, erit

(34) Arc. DN — Arc. $NE = \frac{(a^2 - b^2)}{a^4} P^2 z$

Sed per aequationem (33) in hoc casu $CF\ (z) =$

$$\frac{a^2 P \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2) P^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} P^4}}{a^4 - \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} P^4}$$

Data igitur Abscissa P dabitur Abscissa $CF\ (z)$

III. Vice versa, data Abscissa z dabitur P, nam ut in Articulo praecedenti si fuerit $P = x$, erit per aequationem (16)

$$P = a^2 z \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2) P^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} P^4} -$$

$$\frac{a^2 P \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2) z^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} z^4}}{a^4 - \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} z^2 P^2}$$

ideoque

Ideoque $P\left(a^4 - \frac{(a^2 - b^2)z^2 P^2}{a^2}\right) =$

$$a^2 z\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)P^4}{a^2}} -$$

$$a^2 P\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)z^2 + \frac{(a^2 - b^2)z^4}{a^2}}$$

Sed per aequationem praecedentis Articuli

$$\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)P^4}{a^2}} = \frac{\left(a^4 - \frac{(a^2 - b^2)P^4}{a^2}\right)z}{2a^2 P};$$

ergo substituendo

$$P\left(a^4 - \frac{(a^2 - b^2)z^2 P^2}{a^2}\right) = \frac{a^2 z^2}{2a^2 P}\left(a^4 - \frac{(a^2 - b^2)P^4}{a^2}\right) -$$

$$a^2 P\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)z^2 + \frac{(a^2 - b^2)z^4}{a^2}}$$

hoc est

$$2a^2\left(a^4 P^2 - \frac{(a^2 - b^2)z^2 P^4}{a^2}\right) = a^6 z^2 - a^2\frac{(a^2 - b^2)}{a^2}z^2 P^4 -$$

$$2a^4 PP\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)z^2 + \frac{(a^2 - b^2)z^4}{a^2}},$$

atque ordinando aequationem

$$-\frac{a^6}{(a^2 - b^2)} = P^4 - \frac{2a^4 P^2}{(a^2 - b^2)z^2}\left(a^2 + \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)z^2 + \frac{(a^2 - b^2)z^4}{a^2}}\right),$$

atque extrahendo

$$\frac{a^4}{(a^2 - b^2)z^2}\sqrt{2a^4 + 2a^2\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)z^2 + \frac{(a^2 - b^2)z^4}{a^2}} - (2a^2 - b^2)z^2} =$$

 $P^2 - a^4$

$$P^2 = \frac{a^4\left(a^2 + \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)z^2 + \frac{(a^2 - b^2)z^4}{a^2}}\right)}{(a^2 - b^2)z^2}$$

Sed huius aequationis prima Pars, ut patet ex calculo, aequatur

$$\frac{a^4}{(a^2-b^2)z^2}\left(-a\sqrt{a^2 - z^2} - a\sqrt{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)z^2}{a^2}}\right),$$

erit igitur

$$\frac{a^4}{(a^2-b^2)z^2}\left(a^2 + \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)z^2 + \frac{(a^2 - b^2)z^4}{a^2}}\right.$$
$$\left. - a\sqrt{a^2 - z^2} - a\sqrt{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)z^2}{a^2}}\right) = P^2,$$

hoc est

$$\frac{a^4}{(a^2-b^2)z^2}\left(a - \sqrt{a^2 - z^2}\right) \times \left(a - \sqrt{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)z^2}{a^2}}\right) = P^2,$$

et tandem

$$\frac{a^2}{z\sqrt{a^2 - b^2}}\sqrt{\left(a - \sqrt{a^2 - z^2}\right) \times \left(a - \sqrt{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)z^2}{a^2}}\right)} = P.$$

Modo substituatur in aequatione (34) loco P^2 eius valor nuper inventus, eritque

$$\text{Arc.}\,DN - \text{Arc.}\,NE = \frac{\left(a - \sqrt{a^2 - z^2}\right) \times \left(a - \sqrt{a^2 - \frac{(a^2 - b^2)z^2}{a^2}}\right)}{z}$$

Et si ulterius punctum E cadit in A, hoc est si fuerit $z = a$, erit Arc. DN — Arc. $NA = a - b$, ut iam invenimus in nostra Theorematis Euleriani Demonstratione

IV. Loco

IV. Loco (Fig. XV.) Abſciſſae CM (P) ſumatur Abſciſſa CF (z), ſitque ut ante $x = P$, et Abſciſſa Cf $(Z) =$

$$\frac{a^2 P \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2) z^2 + \frac{(a^2 - b^2) z^4}{a^2}} + a^2 z \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2) P^2 + \frac{(a^2 - b^2) P^4}{a^2}}}{a^4 - \frac{(a^2 - b^2) P^2 z^2}{a^2}}$$

erit Arc. DN — Arc. $Ee = \frac{(a^2 - b^2)\, PZz}{a^4}$, cui aequationi ſi addatur aequatio (34) obtinebitur Arc. $2DN$ — Arc. $Ne =$ $\frac{(a^2 - b^2)\, Pz\, (P + Z)}{a^4}$

V. Nunc (Fig. XVI.) loco Abſciſſae CM (P) ſumatur Abſciſſa $CM = p$; ſitque $x = P$, et

(35) Abſciſſa Cf $(Z) =$

$$\frac{a^2 P \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2) p^2 + \frac{(a^2 - b^2) p^4}{a^2}} + a^2 p \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2) P^2 + \frac{(a^2 - b^2) P^4}{a^2}}}{a^4 - \frac{(a^2 - b^2) p^2 P^2}{a^2}}$$

erit Arc. $2DN$ — 2 Arc. $ne = 2\,\frac{(a^2 - b^2)\, PpZ}{a^4}$. Ab hac aequatione ſubducatur aequatio (34), eritque Arc. DE — 2 Arc. $ne = \frac{(a^2 - b^2)\, P}{a^4}\,(2pZ - Pz)$

VI. Patet igitur, ut ſit Arc. $DE = 2$ Arc. ne, neceſſe eſſe ut $2pZ$

Ooo 3 $= Pz$

$= P z$. Inquiramus modo in hac Hypotheſi valores Abſciſſarum $Cf(Z)$, et $Cn(v)$, in quibus ſolum dentur conſtantes P et z Multiplicetur aequatio (35) per $2Z\left(a^4 - \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^2 P^2\right)$,

et proveniet $2Z^2\left(a^4 - \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^2 P^2\right) =$

$$2a^2 ZP \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)p^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^4} +$$

$$2a^2 Zp \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} P^4}$$

Sed aequatio (32) in ea ponendo Z pro z; P pro x, et p loco P exhibet $-\frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^2 P^2 Z^2 + a^4(P^2 + Z^2) - a^4 p^2 =$

$$2a^2 ZP \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)p^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^4}.$$ Facta igitur

ſubſtitutione in ſecunda praecedentis aequationis Parte, profluet

$$2Z^2\left(a^4 - \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^2 P^2\right) = -\frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^2 P^2 Z^2 +$$

$$a^4(P^2 + Z^2) + 2a^2 Zp \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} P^4}$$

Id eſt $a^4(Z^2 + p^2) = a^4 P^2 + 2a^2 p Z$

$$\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} P^4} + \frac{(a^2 - b^2)}{a^2} p^2 P^2 Z^2$$

Huic aequationi addatur haec quam dat Hypotheſis $\pm 2pZ = \pm Pz$, orieturque per a^4 dividendo, et in ſecundae aequationis Parte reponendo $\frac{P^2 z^2}{4p^2}$ loco Z^2

$Z^2 \pm$

$$Z^2 \pm 2pZ + p^2 = \frac{a^4 P^2 + a^2 P z \sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2-b^2)P^4}{a^2}} \pm a^4 P z + \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}{a^4}$$

Et cum per Articulum II. habeatur $\frac{z\left(a^4 - \frac{(a^2-b^2)P^4}{a^2}\right)}{2a^2} =$ $P\sqrt{a^4 - (2a^2 - b^2)P^2 + \frac{(a^2-b^2)P^4}{4a^4}}$, erit tandem

$$Z^2 \pm 2pZ + p^2 = \frac{a^4 P^2 + \frac{z^2\left(a^4 - \frac{(a^2-b^2)P^4}{a^2}\right)}{2} \pm a^4 P z + \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}{a^4}$$

hoc est $(Z \pm p)^2 = a^4 P^2 \pm a^4 P z + \frac{a^4 z^2}{2} - \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}$

et postremo $Z + p = \frac{1}{a^2}\sqrt{a^4 P^2 + a^4 P z + \frac{a^4 z^2}{2} - \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}$

$$Z - p = \frac{1}{a^2}\sqrt{a^4 P^2 - a^4 P z + \frac{a^4 z^2}{2} - \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}$$

Ideoque $Z = \frac{1}{2a^2}\sqrt{a^4 P^2 + a^4 P z + \frac{a^4 z^2}{2} - \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}$

$$+ \frac{1}{2a^2}\sqrt{a^4 P^2 - a^4 P z + \frac{a^4 z^2}{2} - \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}$$

$$p = \frac{1}{2a^2}\sqrt{a^4 P^2 + a^4 P z + \frac{a^4 z^2}{2} - \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}$$

$$- \frac{1}{2a^2}\sqrt{a^4 P^2 - a^4 P z + \frac{a^4 z^2}{2} - \frac{(a^2-b^2)P^4 z^2}{4a^2}}$$

VII. Si

VII. Si ergo in Hypothesi praecedenti fuerit Abscissa $CF(z) = a$, hoc est, si Punctum E incidat in verticem A, erit

$$\text{Quadr. } AED = 2 \text{ Arc. } ne$$

Sed tunc

$$Cf\ (Z) = \frac{1}{2a}\sqrt{a^2P^2 + a^3P + \frac{a^4}{2} - \frac{(a^2 - b^2)P^4}{4a^2}} + \frac{1}{2a}\sqrt{a^2P^2 - a^3P + \frac{a^4}{2} - \frac{(a^2 - b^2)P^4}{4a^2}}$$

$$Cm\ (p) = \frac{1}{2a}\sqrt{a^2P^2 + a^3P + \frac{a^4}{2} - \frac{(a^2 - b^2)P^4}{4a^2}} - \frac{1}{2a}\sqrt{a^2P^2 - a^3P + \frac{a^4}{2} - \frac{(a^2 - b^2)P^4}{4a^2}}$$

Reliqua futuro mense.

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiæ

Calendis Novembris Anno MDCCLXX.

ARCHIDIACONI IOHANNIS FRANCISCI de TUSCHIS a FAGNANO, ex S. Honorii Marchiouibus, Patricii Romani et Senogallienfis, Commentatio ad Theorema paternnm, cui titulus: Theorema, da cui ſi deduce una nuova miſura degl' Archi Ellittici, Iperbolici, e Cicloidali, ſive de Arcuum Sectionum Conicarum, aliarumque Curvarum inter ſe comparatione, Inveſtigatio.

Continuatio.

VIII.

Solutio Problematis Euleriani propoſiti in Actis Eruditorum Lipſienſibus ad Annum 1754. Fig. 17.

In Semiaxe maiori AC (a) quadrantis Elliptici AeD ſumantur Abſciſſae

$$Cf = \frac{a}{4\sqrt{a+b}}\left(\sqrt{5a+4\sqrt{a^2+ab}+3b}+\sqrt{5a-4\sqrt{a^2+ab}+3b}\right)$$

$$Cm = \frac{a\left(\sqrt{5a+4\sqrt{a^2+ab}+3b}-\sqrt{5a-4\sqrt{a^2+ab}+3b}\right)}{4\sqrt{a+b}}$$

ductisque Semiordinatis mn, fe, erit

Quadr. $AeD = 2$ Arc. ne.

Demonstratio.

In Articulo III. vidimus

$$P = \frac{a^2}{z\sqrt{a^2-b^2}}\sqrt{(a-\sqrt{a^2-z^2})\times\left(a-\sqrt{a^2-\frac{(a^2-b^2)z^2}{a^2}}\right)},$$

ergo, cum in hac hypothesi iam sit $z = a$, erit

$P = \frac{a\times\sqrt{a}\times\sqrt{a-b}}{\sqrt{a^2-b^2}} = \frac{a\sqrt{a}}{\sqrt{a+b}}$; ideoque $P^2 = \frac{a^3}{(a+b)}$; $P^4 = \frac{a^6}{(a+b)^2}$. Factis igitur substitutionibus in valoribus Cf (Z), Cm (p), Articuli praecedentis, inveniemus

$$Cm = \frac{a\left(\sqrt{5a+4\sqrt{a^2+ab}+3b}-\sqrt{5a+4\sqrt{a^2+ab}+3b}\right)}{4\sqrt{a+b}}$$

$$Cf = \frac{a\left(\sqrt{5a+4\sqrt{a^2+ab}+3b}+\sqrt{5a-4\sqrt{a^2+ab}+3b}\right)}{4\sqrt{a+b}}.$$

Q. E. D.

Applicatio primae partis Theorematis VIII. ad Geometriam.

Fig. 18.

In Hyperbola Apolloniana, cuius Centrum C, Semiaxis primarius $CA = a$; Semiaxis secundarius $CD = b$; sumta Abscissa

ſciſſa $CR = x$, ſi ducatur Ordinata RT, erit Arc. $AT =$ $S.\ dx\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)x^2}{a^2} - a^2}}{\sqrt{x^2 - a^2}}$. Comparato hoc Binomio cum Polinomio generali (M), invenietur $l = \frac{a^2 + b^2}{a^2}$; $h = - a^2$; $g = 1$; $f = - a^2$. Factis igitur de more ſubſtitutionibus in aequatione (11), in qua $n = -1$, habebitur

$$(36)\quad - a^4 + \frac{(a^2 + b^2)}{a^2} P^2 (x^2 + z^2) + 2\sqrt{\frac{a^2 + b^2}{a^2}} \times xz\sqrt{a^4 - (2a^2 + b^2)P^2 + \frac{(a^2 + b^2)}{a^2}P^4} - \frac{(a^2+b^2)}{a^2}x^2 z^2 = 0$$

Pari facta ſubſtitutione, recteque calculando, aequatio (12) degenerabit in

$$z = \frac{\frac{(a^2 + b^2)}{a^2}P^2 x^2 - a^4}{\sqrt{\frac{a^2 + b^2}{a^2}}\,(P\sqrt{a^4 - (2a^2 + b^2)x^2 + \frac{(a^2 + b^2)}{a^2}x^4} - x\sqrt{a^4 - (2a^2 + b^2)P^2 + \frac{(a^2 + b^2)}{a^2}P^4}}$$

Sumta igitur Abſciſſa $CM\,(z)$, et valor z ſit ille, quem exhibet praecedens aequatio, ductaque ordinata MF, erit per primam Theorematis VIII. partem $S.\ dx\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2 + b^2)x^2}{a^2} - a^2}}{\sqrt{x^2 - a^2}} +$

$$S.\ \frac{dz\sqrt{\frac{(a^2+b^2)}{a^2}z^2 - a^2}}{\sqrt{z^2 - a^2}}.$$ Id eſt Arc. AT + Arc. AF = $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times \frac{xz}{P} + C$.

Similiter ductis Abſciſſis $Cr = t$, $Cm = u$, ſi fuerit

$$u = \frac{\frac{(a^2+b^2)}{a^2}P^2 t^2 - a^4}{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\left(P\sqrt{a^4 - (2a^2+b^2)t^2 + \frac{(a^2+b^2)}{a^2}t^4} - t\sqrt{a^4 - (2a^2+b^2)P^2 + \frac{(a^2+b^2)}{a^2}P^4}\right.}$$

ductis Ordinatis rt, mf; erit Arc. At + Arc. Af = $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times \frac{tu}{P} + C$, quae aequatio ſi a praecedenti ſubtrahatur, remanet

$$\text{Arc. } Ff - \text{Arc. } Tt = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\ \frac{(xz - tu)}{P}$$

Corollarium.

Si ergo $P = a$; tunc Arc. Ff — Arc. Tt = $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\frac{(xz-tu)}{a}$, ut inventum a Patre fuit in Schediaſmate quod commentamur, atque aequatio (37) fit $-a^4 + (a^2+b^2)(x^2+z^2) - \frac{(a^2+b^2)}{a^2}x^2z^2 = o$, quae non differt ab aequatione pater-

na,

na, ut non differt valor z, qui in hac hypothesi evadit

$$z = \frac{a\left(\frac{a^2+b^2}{a^2}x^2 - a^2\right)}{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)x^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}x^4}} = \frac{a^2\sqrt{(a^2+b^2)x^2 - a^2}}{\sqrt{a^2+b^2}\sqrt{x^2-a^2}}$$

Applicatio secundae partis Theorematis VIII. ad Geometriam.

Fig. 19.

Firmis, quae in praecedenti applicatione supposuimus, aequatio (14) convertetur in

$$(37)\ -a^4 + \frac{a^2+b^2}{a^2}P^2(x^2+z^2) - 2\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times xz\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4} - \frac{a^2+b^2}{a^2}x^2z^2 = 0$$

Aequatio (15) in

$$z = \frac{\frac{a^2+b^2}{a^2}P^2x^2 - a^4}{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\left(P\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)x^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}x^4} + x\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4}\right)}$$

Sumtis igitur Abscissis $CR = x$, $CM = z$, ductisque Semiordinatis RT, MF, erit per secundam Theorematis VIII. partem $S.\,dx\dfrac{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}x^2 - a^2}}{\sqrt{x^2-a}} - S.\,dz\dfrac{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}z^2 - a^2}}{\sqrt{z^2-a^2}}$, id est

(38) S. Arc. AT — Arc. $AF = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times \frac{xZ}{P} + C$

Sed ubi $x = a$, Arcus AT evanescit, Abscissa z evadit $\frac{a^2}{\sqrt{a^2+b^2}} \cdot \frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)}{a^2} P^2 - a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}$. Sumta igitur Abscissa $CN = P$, si sumatur Abscissa $CQ = \frac{a^2}{\sqrt{a^2+b^2}} \cdot \frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)}{a^2} P^2 - a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}$, et ducatur Semiordinata QE, Arc. AF fiet Arcus AE, et aequatio (38) dabit — Arc. $AE = \frac{a^2}{P} \cdot \frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)}{a^2} P^2 - a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}} + C$.

Sic Constante C determinata, aequatio (38) exhibet, ut patet, Arc. AT — Arc. $AF = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times \frac{xz}{P}$ — Arc. AE — $\frac{a^2}{P} \cdot \frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)}{a^2} P^2 - a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}$, et

(39) demum Arc. AT — Arc. $FE = \sqrt{\frac{a^2-b^2}{a^2}} \times \frac{xz}{P} - \frac{a^2}{P} \cdot \frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)}{a^2} P^2 - a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}$

Consectaria.

Consectaria.

I. Ut ergo Arc. $AT =$ Arc. FE, opus est, ut secunda praecedentis Aequationis pars fiat nihilo aequalis, hoc est, ut sit, (reponendo loco z eius valorem in x, et Constantes)

$$\frac{\left(\frac{a^2+b^2}{a^2}P^2x^2 - a^4\right)\sqrt{P^2-a^2} - a^2\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}P^2-a^2}}{\left(P\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)x^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}x^4}+x\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4}\right)}$$

$= o$, ex qua conveniens valor x diciatur.

II. Ducatur Semiordinata NB, si coalescant Puncta T, et B, id est si fuerit $x = P$, cum in hoc casu sit CM (z)

$$= \frac{\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4 - a^4}{2P\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4}},$$

Aequatio (39) evadet (Fig. 20.) Arc. AB — Arc. FE

$$= \frac{\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4 - 2(a^2+b^2)P^2 + a^4}{2P\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4}}$$

III. Nunc sumatur Abscissa $Cm = p$, talis, ut CM

$$= \frac{\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4 - a^4}{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times 2P\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{a^2+b^2}{a^2}P^4}}$$

$$= \frac{\frac{a^2}{\sqrt{a^2+b^2}}\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}p^2-a^2}}{\sqrt{p^2-a^4}}.$$

Per ea quae demonstravimus,

vimus, si sumatur (Fig. 20.) Abscissa $CO\ (Z)$

$$= \frac{\frac{(a^2+b^2)P^2p^2}{a^2} - a^4}{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\left(p\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{(a^2+b^2)P^4}{a^2}} + p\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)p^2+\frac{(a^2+b^2)P^4}{a^2}}\right)}$$

et ducta sit Ordinata OP, erit

$$\text{Arc.}\,AB - \text{Arc.}\,PF = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times \frac{PZ}{p} - \frac{a^2}{p}\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)p^2}{a^2}-a^2}}{\sqrt{p^2-a^2}}.$$

Si haec Aequatio addatur aequationi praecedentis Articuli, emerget

$$2\,\text{Arc.}\,AB - \text{Arc.}\,PE = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times \frac{PZ}{p} - \frac{a^2}{p}\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)p^2}{a^2}-a^2}}{\sqrt{p^2-a^2}}$$

$$+ \frac{\frac{(a^2+b_2)P^4}{a^2} - 2(a^2+b_2)P^2 + a^4}{2P\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{(a^2+b^2)P^4}{a^2}}}$$

IV. Sumantur Abscissae $CV = V$; $CL = \frac{a^2}{\sqrt{a^2+b^2}}\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)V^2}{a^2}-a^2}}{\sqrt{V^2-a^2}}$,

nec non Abscissa $CS\ (S)$

$$= \frac{\frac{(a^2+b^2)P^2V^2}{a^2}\ a^4}{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\left(V\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)P^2+\frac{(a^2+b^2)P^4}{a^2}} + p\sqrt{a^4-(2a^2+b^2)V^2+\frac{(a^2+b^2)V^2}{a^2}}\right)}$$

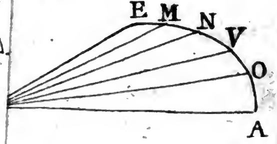
ductaque

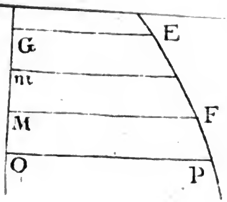
TAB III. ad §439. seqq.

Fig. I.



Fig. IV.





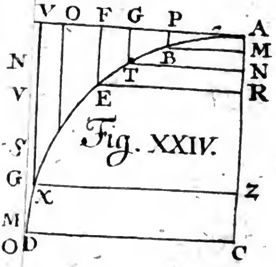


Fig. XXIV.



ductaque (Fig. 21.) Ordin. VX, ducatur Ordin. $S\,l$, erit 2 Arc. AB —

$$2\,\text{Arc.}\,XI = 2\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times \frac{PS}{V} - \frac{2\,a^2}{V}\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)\,V^2}{a^2} - a^2}}{\sqrt{V^2 - a^2}}$$

Haec Aequatio a praecedentis Articuli Aequatione subtrahatur, et proveniet 2 Arc. XI — Arc. $PE = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\left(\frac{PZ}{p} - \frac{2PS}{V}\right)$

$$- \frac{a^2}{p}\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)\,p^2}{a^2} - a^2}}{\sqrt{p^2 - a^2}} + \frac{2\,a^2}{V}\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)\,V^2}{a^2} - a^2}}{\sqrt{V^2 - a^2}}$$

$$+ \frac{\frac{(a^2+b^2)P^4}{a^2} - 2\,(a^2+b^2)\,P^2\,a^4}{2\,P\sqrt{a^4 - (2\,a^2+b^2)\,P^2 + \frac{(a^2+b^2)\,P^4}{a^2}}}$$

V. Loco Abscissae CR sumatur Abscissa $Cv = t$, sitque Abscissa $Cf = u =$ (Fig. 18.)

$$\frac{\frac{(a^2+b^2)\,P^2\,t^2}{a^2} - a^4}{\sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}}\left(t\sqrt{a^4 - (2\,a^2+b^2)\,P^2 + \frac{(a^2+b^2)\,P^4}{a^2}} + P\sqrt{a^4 - (2\,a^2+b^2)\,t^2 + \frac{(a^2+b^2)\,t^4}{a^2}}\right)}$$

Ductis Ordinatis rt, mf, erit Arc. $At - fE = \sqrt{\frac{a^2+b^2}{a^2}} \times tu$

$$- \frac{a^2}{P}\,\frac{\sqrt{\frac{(a^2+b^2)\,P^2}{a^2} - a^2}}{\sqrt{P^2 - a^2}}.$$ Haec Aequatio subducatur ab

Aequa-

Aequatione (38) erit

$$\text{Arc.} fF - \text{Arc.}\ Tt = \frac{\sqrt{a^2+b^2}}{a^2} \times \frac{(xZ - tu)}{P},$$ ut in praecedenti applicatione.

Theorema IX.

Positis aequationibus (40), (41), (42):

$$(40)\ gl\,(x^{2n}+z^{2n}) + 2\,x^n z^n \sqrt{gl}\,\sqrt{ghP^{2n}+gl} - glP^{2n} = 0$$

$$(41)\ z^n = \frac{-\,x^n \sqrt{hP^{2n}+l} + P\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{l}}$$

$$(42)\ x^n = \frac{-\,z^n \sqrt{hP^{2n}+l} + P\sqrt{hz^{2n}+l}}{\sqrt{l}}$$

Dico quod $S.(L)x^{n-1}dx\dfrac{\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{l}} + S.(O)z^{n-1}dz\dfrac{\sqrt{hz^{2n}+l}}{\sqrt{l}}$

$$= -\frac{P^n x^n z^n}{n\sqrt{gl}} + C.$$

Positis vero aequationibus (43), (44), (45).

$$(43)\ gl\,(x^{2n}+z^{2n}) - 2\,x^n z^n \sqrt{gl}\,\sqrt{ghP^{2n}+gl} - glP^{2n} = 0$$

$$(44)\ z^n = \frac{x^n \sqrt{hP^{2n}+l} + P\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{l}}$$

$$(45)\ x^n = \frac{z^n \sqrt{hP^{2n}+l} - P\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{l}}$$

Dico quod $S.(L)x^{n-1}dx\dfrac{\sqrt{hx^{2n}+l}}{\sqrt{l}} - S.(O)z^{n-1}dz\dfrac{\sqrt{hz^{2n}+l}}{\sqrt{l}}$

$$= -\frac{P^n x^n z^n}{n\sqrt{gl}} + C.$$

Demon-

Demonstratio.

Veritas huius Theorematis patet ex Theoremate VII: nam si in aequationibus (11), (12), et (13), fiat $f = o$, oriuntur aequationes (40), (41), (42). Similiter facto $f = o$, ex aequationibus (14), (15), et (16), profluunt aequationes (43), (44), (45). Polinomium *(X)* evadit Polinomium *(L)*, et Polinomium *(Z)* Polinomium *(O)*. Q. E. D.

Applicatio primae partis Theorematis praecedentis ad Geometriam.

In Parabola Apolloniana (Fig. 22.) ABF, cuius Axis AC, Parameter $= 2a$, sumatur in Tangente verticali AD Abscissa $AP = x$, et ducta sit Applicata PB, notum est, quod diff. Arc. $AB = \frac{dx\sqrt{x^2 + a^2}}{a}$. Facta igitur comparatione huius Binomii cum Polinomio *(L)*, erit $n = 1$; $g = a^2$; $h = 1$; $l = a^2$. Facta ideoque substitutione in aequatione (40), haec convertetur in $a(x^2 + z^2) + 2xz\sqrt{P^2 + a^2} - aP^2 = o$; similiter substituendo in aequatione (41) erit $z = \frac{-x\sqrt{P^2+a^2} + P\sqrt{x^2+a^2}}{a}$. Si ergo sumatur Abscissa $AE = z$, habeatque z valorem ab aequatione praecedenti desumtum, et ducta sit Applicata EF, erit $S.\frac{dx\sqrt{x^2 + a^2}}{a} + S.\frac{dz\sqrt{z^2 + a^2}}{a}$, hoc est Arc. $AB +$ Arc. $AF = -\frac{Pxz}{a^2} + C$. Similiter sumta Abscissa $Ap = t$, si sumatur Abscissa $Ae = u = \frac{-t\sqrt{P^2+a^2} + P\sqrt{t^2+a^2}}{a}$,

 et

et ducantur Ordinatae pb, ef, erit Arc. Ab + Arc. fA = $-\frac{Ptu}{a^2} + C$, ex qua aequatione si praecedens auferatur, superest,

$$\text{Arc. } Bb - \text{Arc. } Ff = \frac{P}{a^2}(xz - tu).$$

Applicatio secundae partis Theorematis praecedentis ad Geometriam.

Fig. 23.

Positis, quae superius supposuimus, peractisque substitutionibus, aequatio (43) dabit $a(x^2 + z^2) - 2xz\sqrt{P^2 + a^2} - aP^2 = o$, aequatio vero (44)

$$(46)\quad z = \frac{x\sqrt{P^2 + a^2} + P\sqrt{x^2 + a^2}}{a}$$

Ducta igitur Abscissa $AP = x$; si sumatur Abscissa $AE = z = \frac{x\sqrt{P^2 + a^2} + P\sqrt{x^2 + a^2}}{a}$, et ductae sint Applicatae PB, EF, erit S. $\frac{dx}{a}\sqrt{x^2 + a^2}$ — S. $\frac{dz}{a}\sqrt{z^2 + a^2}$; id est

$$\text{Arc. } AB - \text{Arc. } AF = -\frac{Pxz}{a^2} + C.$$

Sed ubi $x = o$, Arcus AB evanescit, Abscissa AE (z) fit P; sumta igitur Abscissa $AQ = P$ ductaque Applicata QT, Arc. AF evadet Arcus AT, eritque $C = -$ Arc. AT, ideoque Arc. AB — Arc. $AF = -\frac{Pxz}{a^2}$ — Arc. AT, id est

$$\text{Arc. } AT - \text{Arc. } FB = -\frac{Pxz}{a^2}$$

Consecta-

Consectaria.

I. Si ergo Punctum T cadit in B, erit Arc. AB — Arc. AF, id est 2 Arc. AB — Arc. $AF = -\frac{x^2 z}{a}$, nam in hoc casu $x = P$,

et per aequationem (46) cum sit $z = \frac{2x\sqrt{x^2+a^2}}{a^2}$, erit

$$2 \text{ Arc. } AB - \text{Arc. } AF = -\frac{2x^3\sqrt{x^2+a^2}}{a^3}$$

II. Sit $P = z$, atque ulterius $z = \frac{2x\sqrt{x^2+a^2}}{a^2}$, sumta Abscissa $AO = t = \frac{z\sqrt{x^2+a^2} + x\sqrt{z^2+a^2}}{a}$, ducta sit Ordinata OL, erit Arc. AB — Arc. $AL = -\frac{xtz}{a^2}$ — Arc. AF, hoc est Arc. AB — Arc. $LF = -\frac{xtz}{a^2} = -\frac{2x^2\sqrt{x^2+a^2}}{a^3} \times t$

Quae aequatio, si addatur praecedentis Articuli aequationi, obtinebitur 3 Arc. AB — Arc. $AL = -\frac{2x^2\sqrt{x^2+a^2}}{a^3} \times (x+t)$,

et cum sit $t = \frac{4x^3+3a^2x}{a^2}$, erit

$$3 \text{ Arc. } AB - \text{Arc. } AL = -\frac{8x^3}{a^5}(x^2+a^2)^{\frac{3}{2}}$$

III. Sit modo $P = t$, atque Abscissa $AV\,(u) = \frac{t\sqrt{x^2+a^2}+x\sqrt{t^2+a^2}}{a}$ ducta Applicata VS, erit Arcus AB — Arcus $SL = -x$.

$= - \frac{x\,(4x^3 + 3a^2x)\,u}{a^4}$, sed recte calculando invenitur

$u = \frac{4x\,(2x^2 + a^2)\sqrt{x^2 + a^2}}{a^3}$, erit ergo

Arc. AB — Arc. $SL = - \frac{4x^3(4x^2+3a^2)(2x^2+a^2)\sqrt{x^2+a^2}}{a^7}$

$= - \frac{4x^3\,(8x^4 + 10a^2x^2 + 3a^4)\sqrt{x^2 + a^2}}{a^7}$.

Huic addamus aequationi alteram praecedentis Articuli, et consequemur 4 Arc. AB — Arc. $AS = - \frac{4x^3}{a^7}(8x^4 + 12a^2x^2$ $+ 5a^4)\sqrt{x^2 + a^2}$

Et sic procedendum ulterius.

Quae omnia ad Parabolam spectantia, ad amussim iis conveniunt, quae alibi dedimus in nostro Schediasmate: nova Arcuum Parabolae Apollonianae, atque Hyperbolae aequilaterae, mensura.

Alia applicatio secundae partis Theorematis IV. ad Geometriam.

In Circuli Quadrante ACD (Fig. XXIV.), cuius Radius $AC = a$. In Tangente verticali AK sumta Abscissa AP (x), si ducatur Ordinata PB, erit diff. Arc. $AB = \frac{adx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$. Comparato igitur hoc Binomio cum Polinomio generali (T) erit $n = 1$; $f = o$; $g = 1$; $h = - 1$; $l = a^2$. Facta igitur de more substitutione, Aequatio (14) convertetur in

$$(47)\quad a^2(x^2 + z^2) - 2axz\sqrt{a^2 - p^2} - a^2p^2 = o$$

Aequatio (15) in

(48) $z =$

(49) $z = \frac{x\sqrt{a^2 - P^2} + P\sqrt{a^2 - x^2}}{a}$

Sumta igitur Abſciſſa $AF = z$, habeatque z valorem ſuperius inventum, ſi ducatur Applicata FE, erit per Corollarium Theorematis IV. $S. \frac{adx}{\sqrt{a^2 - x^2}} - S. \frac{adz}{\sqrt{a^2 - z^2}} = C$.

Id eſt, Arc. AB — Arc. $AE = C$

Sed ubi $x = o$, ſimul evaneſcit Arc. AB; Abſciſſa AF (z) evadit P. Sumta igitur Abſciſſa $AQ = P$, ductaque Applicata QT, evadet Arc. AE = Arc. AT, conſequenter C = — Arc. AT. Sic determinata Conſtante C, aequatio praecedens exhibebit Arc. AB — Arc. AE = — Arc. AT. id eſt.

Arc. AB + Arc. AT = Arc. AE.

Conſectaria.

I. Si punctum Q cadit in P, hoc eſt, ſi $x = P$, dabit ultima aequatio

2 Arc. AB = Arc. AE

Aequatio (48) immutabitur in $z = \frac{2x\sqrt{a^2 - x^2}}{a}$. ut patet etiam ex Elementis.

II. Pari ratione ſi ſumatur Abſciſſa $AO = t = \frac{z\sqrt{a^2 - x^2} + x\sqrt{a^2 - z^2}}{a}$,

et ſit $z = \frac{2x\sqrt{a^2 - x^2}}{a^2}$, erit $AO\ (t) = \frac{3a^2x - 4x^3}{a^2}$; ductaque Applicata OL erit Arc. AB + Arc. AE = Arc. AL. ideoque per articulum praecedentem

3 Arc. AB = Arc. AL.

III. Non

III. Non secus assumta Abscissa $AV(u) = \frac{t\sqrt{a^2 - x^2} + x\sqrt{a^2 - t^2}}{a}$

$= \frac{(4ax^2 - 8x^3)\sqrt{a^2 - x^2}}{a^3}$, ducta Applicata VX, erit

Arc. AB + Arc. AL = Arc. AX, et per articulum praecedentem

4 Arc. AB = Arc. AX. Et sic ulterius.

IV. Me non monente patet, quod si ducantur Ordinatae BM, TN, ER, XZ; fore $x = BM$ = Sin. Arc. AB; $P = TN$ = Sin. Arc. AT; $z = RE$ = Sin. Arc. AE; $\sqrt{a^2 - x^2}$ = Cosin. Arc. AB; $\sqrt{a^2 - P^2}$ = Cosin. Arc. AT, atque aequationem (48) exhibere hanc alteram. Sin. Arc. AE =

$$\frac{\text{Sin. Arc. } AB \times \text{Cosin, Arc. } AT + \text{Sin. Arc. } AT \times \text{Cosin. Arc. } AB}{\text{Rad. } CA}$$

Notissimum in Trigonometria Theorema.

V. Ex praedictis simul colligitur, quod si fuerit Ordinata XZ = u = Sin. Arc. nAB, erit (denotante n quemcumque numerum integrum parem)

$$\text{Sin. Arc. } nAB\,(u) = \left(\frac{nx}{a} - \frac{n(n^2-4)x^3}{1\times 2\times 3\times a^3} + \frac{n(n^2-4)\times(n^2-16)x^5}{1\times 2\times 3\times 4\times 5\times a^5} \ldots\ldots \pm \frac{2^{n-1}x^{n-1}}{a^{n-1}}\right) \sqrt{a^2 - x^2}.$$

Si vero n denotet numerum quemcumque integrum imparem,

$$\text{Sin. Arc. } nAB\,(u) = nx - \frac{n(n^2-1)x^3}{1\times 2\times 3\times a^2} + \frac{n(n^2-1)\times(n^2-9)x^5}{1\times 2\times 3\times 4\times 5\times a^4} - \frac{n(n^2-1)\times(n^2-9)\times(n^2-25)x^7}{1\times 2\times 3\times 4\times 5\times 6\times 7\times a^6} \ldots\ldots$$

Applicatio

Applicatio eiusdem secundae partis Theorematis IV. ad spatia hyperbolica.

Fig. 25.

Sit Hyperbola aequilatera XAX inter Assymptotos Cl, CL cuius Semiaxis $CA = a$. Sumta in eodem Axe CA producto Abscissa $CP = x$, si ducatur Ordinata PB, et iungantur Puncta C et B; erit 2 diff. Spat. $ACB = \frac{a^2 dx}{\sqrt{x^2 + a^4}}$. Instituta igitur de more comparatione huius Binomii cum Polinomio (T), erit $n = 1$; $f = o$; $g = 1$; $h = 1$; $l = a^2$; Aequatio (14) immutabitur in

$$a(x^2 + z^2) - 2xz\sqrt{P^2 + a^2} - aP^2 = o.$$

Aequatio (15) dabit

$$z = x\sqrt{a^2 + P^2} + P\sqrt{a^2 + x^2}.$$

Sumta igitur Abscissa $AE = z$, habeatque z valorem, quem modo innuimus, ductisque Ordinata EF, et Centrali CF, erit per Corollarium Theorematis IV. $2\,S.\frac{a^2 dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} - 2\,S.\frac{a^2 dz}{\sqrt{z^2 + a^2}}$; id est

$$2\,\text{Spat.}\ ACB - 2\,\text{Spat.}\ ACF = C.$$

Sed ubi $x = o$, Spat. ACB evanescit; fit Abscissa $AE(z) = P$; sumta ideo Abscissa $AQ = P$, ductisque Ordinata QT, et Centrali CT, Spat. ACF evadet Spatium ACT, et consequenter $- 2$ Spat. $ACT = C$. Substituendo igitur in praecedenti aequatione obtinebitur 2 Spat. $ACB - 2$ Spat. $ACF = -$ 2 Spat. ACT, id est

$$\text{Spat.}\ ACT + \text{Spat.}\ ACT = \text{Spat.}\ ACF.$$

Consectaria.

I. Si ergo Punctum B cadit in T, erit $x = P$; ideoque Spat. $ACT =$ Spat. ACB, per consequens

$$2 \text{ Spat. } ACB = \text{Spat. } ACF.$$

In hoc casu $z = \dfrac{x\sqrt{a^2 + P^2} + P\sqrt{a^2 + x^2}}{a} = \dfrac{2x\sqrt{a^2 + x^2}}{a}$

II. Similiter si sumatur Abscissa $AO\ (t) = \dfrac{z\sqrt{x^2 + a^2} + x\sqrt{z^2 + a^2}}{a}$, ductaque Ordinata OL, iungantur puncta C et L, erit Spat. ACB + Spat. $ACF =$ Spat. ACL; ideoque per Articulum praecedentem

$$3 \text{ Spat. } ACB = \text{Spat. } ACL.$$

Patet substituendo loco z eius valorem superius inventum, nempe $\dfrac{2x\sqrt{a^2 + x^2}}{a}$ quod $AO\ (t) = \dfrac{z\sqrt{x^2 + a^2} + x\sqrt{z^2 + a^2}}{a} = \dfrac{x\,(3a^2 + 4x^2)}{a^2}$.

III. Pariter sumta Abscissa $AV = u$, ductisque Ordinata VX, et Centrali CX, si fuerit $AV\ (u) = \dfrac{t\sqrt{a^2 + x^2} + x\sqrt{a^2 + t^2}}{a} = \dfrac{x\,(4a^2 + 8x^2)\sqrt{x^2 + a^2}}{a^3}$, erit Spat. ACB + Spat. $ACL =$ Spat. ACX, et per articulum praecedentem

$$4 \text{ Spat. } ACB = \text{Spat. } ACX.$$

Et sic ulterius.

IV. Ex dictis constat, quod si per Abscissam u determinetur n Spat. ACB, esse,

si

ſi n denotet quemcumque numerum parem,

$$u = \left(\frac{nx}{a} + \frac{n(n^2-4)x^3}{1\times2\times3\times a^3} + \frac{n(n^2-4)\times(n^2-16)x^5}{1\times2\times3\times4\times5\times a^5} \ldots\ldots \frac{2^{n-1}x^{n-1}}{a^{n-1}}\right)\sqrt{x^2+a^2}.$$

Si vero per n deſignetur numerus integer impar, tum

$$u = nx + \frac{n(n^2-1)x^3}{1\times2\times3\times a^2} + \frac{n(n^2-1)\times(n^2-9)\times x^5}{1\times2\times3\times4\times5\times a^4} + \frac{n(n^2-1)\times(n^2-9)\times(n^2-25)x^7}{1\times2\times3\times4\times5\times6\times7\times a^6} \ldots\ldots$$

Scholium I.

Fiat $x^n = u^n + p$, $z^n = t^n + p$. Trinomium (T) evadet

$$\frac{(A)\; tu^{n-1}du}{\sqrt{fhu^{4n} + 4fhpu^{3n} + \left.\begin{matrix}+6fhp^2\\+(lf+gh)\end{matrix}\right\}u^{2n} + \left.\begin{matrix}+4fhp^3\\+2(lf+gh)p\end{matrix}\right\}u^n \begin{matrix}+fhp^4\\+(lf+gh)p^2\\+gl\end{matrix}}}$$

Trinomium (V) evadet

$$\frac{(B)\; nt^{n-1}dt}{\sqrt{fht^{4n} + 4fhpt^{3n} + \left.\begin{matrix}+6fhp^2\\+(lf+gh)\end{matrix}\right\}u^{2n} + \left.\begin{matrix}+4fhp^3\\+2(lf+gh)p\end{matrix}\right\}u^n \begin{matrix}+fhp^4\\+(lf+gh)p^2\\+gl\end{matrix}}}$$

Aequatio (8) convertetur in

$$(49)\quad -glP^{2n} - fhP^{2n}(u^n+p)^2\times(t^n+p)^2 + gl((u^n+p)^2(t^n+p)^2) \pm 2(u^n+p)\times(t^n+p)\sqrt{gl}\sqrt{fhP^{4n}+(fl+gh)P^{2n}+gl} = o.$$

Poſita igitur praecedenti aequatione, erit per Theorema IV. $A \mp B = o$, conſequenter

$S.\,A \pm S.\,B = C.$

Scholium II.

Fiat in Trinomiis (T) et (V) $n = \frac{1}{2}$, fit $x = u^m + p$; $z = t^m + p$, Trinomia (T) et (V) evadent

$$(D)\ \frac{m u^{m-1} du}{\sqrt{fhu^{3m} + \left.\begin{matrix}3pfh \\ +(fl+gh)\end{matrix}\right\} u^{2m} + \left.\begin{matrix}2(fl+gh)p \\ +3fhp^2 \\ +gl\end{matrix}\right\} u^m + \begin{matrix}fhp^3 \\ +(fl+gh)p^2 \\ +glp\end{matrix}}}$$

$$(E)\ \frac{m t^{m-1} dt}{\sqrt{fht^{3m} + \left.\begin{matrix}3pfh \\ +(fl+gh)\end{matrix}\right\} t^{2m} + \left.\begin{matrix}2(fl+gh)p \\ +3fhp^2 \\ +gl\end{matrix}\right\} t^m + \begin{matrix}fhp^3 \\ +(fl+gh)p^2 \\ +glp\end{matrix}}}$$

Aequatio (8) immutabitur in

$$(50)\ -glP - fhP\,(u^m + p) \times (t^m + p) + gl\,(u^m + t^m + 2p) \pm 2\sqrt{u^m + p}\,\sqrt{t^m + p}\,\sqrt{gl}\,\sqrt{fhP^2 + (fl + gh)P + gl} = 0$$

Posita igitur praecedenti aequatione, erit per Theorema IV. $D \pm E = 0$, consequenter

$S.\,D \pm S.\,E = C.$

Ad hoc Theorema refertur Theorema paternum, quod habetur in eius Schediasmate: *Rettificazione delle Differenze degli Archi delle Parabole irrettificabili*, ut videri potest in eius Productionum Mathematicarum Tom. II. ad pag. 321. si in paterno fiat $h = \frac{1}{2}$.

Exempla: I.

Sint Binomia $(F)\ \frac{u^{m-1} du}{\sqrt{u^m + 1}}$, $(G)\ \frac{t^{m-1} dt}{\sqrt{t^m + 1}}$. Comparentur haec Binomia cum Polinomiis (D) et (E) per m divisis, eritque $f = 0$;

$f = o$; $h = o$; $g = 1$; $l = 1$; $p = 1$. Factisque substitutionibus Aequatio (50) a radicalibus liberata exhibebit

$$u^{2m} + t^{2m} - 2t^m \times u^m - 2P(u^m + t^m) + P(P-4) = o.$$

Qua posita erit

$$S.F \pm S.G = C.$$

Exemplum II.

Sint Binomia $(2A)\ \frac{u^{m-1}du}{\surd u^{3m}+1}$, $(2B)\ \frac{t^{m-1}dt}{\surd t^{3m}+1}$. Facta similiter horum Binomiorum comparatione cum Polinomiis (D) et (E) divisis per m, invenietur $f = 1$; $h = 1$; $p = 1$; $l + g = -3$; $gl = 3$. Factisque substitutionibus in aequatione (50) et a radicalibus liberata, obtinebitur

$$(51)\quad P^2(t^{2m}u^{2m}) + 2(P^2 - 3P)t^m \times u^m \left\{ (t^m + u^m) + \atop -4P^2 \right. (P-3)^2(t^{2m} + u^{2m}) - 2(P-3)^2 t^m \times u^m + 4(P^2 - 3P) = o.$$

Qua posita $S.(2A) \pm S.(2B) = C.$

Ubi vero $P = 1$, Aequatio (51) immutabitur

$$t^{2m} \times u^{2m} - 4t^m \times u^m \left\{ (t^m + u^m) + 4(t^{2m} + u^{2m}) - 8t^m \times u^m \atop -4 \right. - 8 = o.$$

Notandum, in hoc casu methodum paternam simpliciorem exhibere aequationem,

nempe $t^m \times u^m + (t^m + u^m) - 2 = o.$

 Scholium

Scholium III.

Theorema X.

Salvis quae superius supposita sunt: Denotet q quemcunque numerum integrum imparem, et sint Trinomia

$$(W)\ \frac{x^{qn-1+4n}\,dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}\,,\qquad (ZZ)\ \frac{z^{qn-1+4n}\,dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}}.$$

Dico quod S. (W) $\pm$ S. (ZZ) est quantitas perfecte summabilis.

Demonstratio I.

Differentientur Trinomia $x^{qn}\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}$; $z^{qn}\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}$, eritque

$$\text{Diff. } x^{qn}\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl} = \begin{cases} qnx^{qn-1}dx\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl} \\ \dfrac{+2nfhx^{qn+4n-1}dx+(fl+gh)nx^{qn+2n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} \end{cases}$$

et reducendo ad eundem Denominatorem

$$\text{Diff. } x^{qn}\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl} = \frac{(q+2fh)nx^{qn-1+4n}dx + (q+(fl+gh))nx^{qn+2n-1}dx + qnglx^{qn-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}}$$

Similiter

Similiter erit

$$\text{Diff. } z^{qn} \sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)z^{2n} + gl} = \frac{(q+2fh)nz^{qn-1+4n}dz + (q+(fl+gh))nz^{qn+2n-1}dz + qnglz^{qn-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)z^{2n} + gl}}$$

Ergo

$$(52) \left\{ \begin{array}{l} \text{Diff. } x^{qn} \sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)x^{2n} + gl} \\ \pm \text{ Diff. } z^{qn} \sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)z^{2n} + gl} \end{array} \right\} =$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \dfrac{(q+2fh)nx^{qn-1+4n}dx + (q+fl+gh)nx^{qn+2n-1}dx + qnglx^{qn-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)x^{2n} + gl}} \\ \dfrac{\pm(q+2fh)nz^{qn-1+4n}dz + (q+fl+gh)nz^{qn+2n-1}dz \pm qnglz^{qn-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)z^{2n} + gl}} \end{array} \right.$$

II.

His positis sit modo $q=1$, eritque per Theorema IV.

$$\frac{nglx^{n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl+gh)x^{2n} + gl}} \pm \frac{nglz^{n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl+gh)z^{2n} + gl}} = 0$$

Unde

Unde integrando aequationem (52) obtinebitur

$$\left\{\begin{array}{l} x^n \sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl} \\ \pm\, z^n \sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl} \end{array}\right. =$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dfrac{(1 + 2fh)n \;\text{S.}\; x^{5n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} \pm \dfrac{(1 + 2fh)n \;\text{S.}\; z^{5n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} \\ + \dfrac{(1+fl+gh)n \,\text{S.}\, x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n}+(fl+gh)x^{2n}+gl}} \pm \dfrac{(1+fl+gh)n \,\text{S.}\, z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n}+(fl+gh)z^{2n}+gl}} \end{array}\right.$$

Sed per Theorema V.

$$\frac{\text{S.}\; x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl}} \pm \frac{\text{S.}\; z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl}},$$

est quantitas absolute integrabilis, Patet ergo, quod etiam sit quantitas perfecte summabilis

$$\frac{\text{S.}\; x^{5n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl}} \pm \frac{\text{S.}\; z^{5n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl}}$$

III.

III.

Sit modo $r = 3$; Aequatio (52) dabit

$$\left\{\begin{array}{l} \text{Diff. } x^{3n}\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl} \\ \pm \text{ Diff. } z^{3n}\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl} \end{array}\right\} =$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dfrac{(3 + 2fh)nx^{7n-1}dx + (3 + fl + gh)nx^{5n-1}dx + 3nglx^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl}} \\ \pm \dfrac{(3 + 2fh)nz^{7n-1}dz \pm (3 + fl + gh)nz^{5n-1}dz \pm 3nglz^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl}} \end{array}\right.$$

Ergo integrando

$$\left\{\begin{array}{l} x^{3n}\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl} \\ \pm z^{3n}\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl} \end{array}\right\} =$$

$$\left\{\begin{array}{l} \dfrac{(3 + 2fh)n\,S.\,x^{7n-1}dx + (3 + fl + gh)n\,S.\,x^{5n-1}dx + 3ngl\,S.\,x^{3n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl}} \\ \pm \dfrac{(3 + 2fh)n\,S.\,z^{7n-1}dz + (3 + fl + gh)n\,S.\,z^{5n-1}dz + 3ngl\,S.\,z^{3n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl}} \end{array}\right.$$

Eritque per Theorema V, atque Articulum praecedentem,

$$\frac{S.\ x^{7n-1}dx}{\sqrt{fhx^{4n} + (fl + gh)x^{2n} + gl}} \pm \frac{S.\ z^{7n-1}dz}{\sqrt{fhz^{4n} + (fl + gh)z^{2n} + gl}}.$$

Quantitas perfecte summabilis. Et sic procedendum ubi q fuerit 5, 7, 9, &c. Q. E. D.

Corollarium.

Perspicuum est, ubi fuerit n numerus par, quod exponens $qn + 4n - 1$ erit numerus impar, e contra si fuerit n impar, exponens $qn + 4n - 1$ erit numerus par.

TOY

ΤΟΥ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΘΕΟΔΩΡΗΤΟΥ
ἅπαντα, &c.

i. e.

B. THEODORETI OPERA, EX RECENſione JACOBI SIRMONDI gr. et lat. edidit, graeca e Codicibus locupletavit, verſionem latinam recognovit, et variantes lectiones adiecit, IOANNES LUDOVICUS SCHULZE, Graecae et orientalium Lingu. in Acad. Frideric. Prof. Publ. Ordin.

Halae CIↃIↃCCLXIX. Tomis III. in 8. mai.

Patrum antiquorum, Graecorum inprimis, quanta ad Hiſtoriam eccleſiaſticam recte addiſcendam, ad verum dubiorum in Scripturis ſacris locorum eruendum ſenſum, ad cognoſcenda veteris eccleſiae dogmata, omninoque ad accuratam denique omnis generis doctrinam comparandam, non ſolum ſit utilitas, ſed et neceſſitas, iis iam teſtimoniis firmatum eſt, argumentiſque, ut liberalioris eruditionis cultor ignorare id, in dubiumque vocare ſuſtineat nemo. Maiores certe noſtros, quo fuerunt doctrinae omnis, tum ſacrae tum profanae, amore, doctorum antiquae eccleſiae libris tantum tribuiſſe conſtat, in rebus certe theologicis, ut etiam modum quidam exceſſiſſe viſi ſint. Reſedit hic fervor, animorumque non illaudabilis ille quidem impetus, poſtquam litterarum ſacrarum ſtudium iis ſe finibus ſentit circumſcriptum, ut, (ex diſciplina forte Pythagorae,) ſolus praeceptor, huiuſque per tres quatuorve annos ieiuna plurimum inſtitutio, ea omnia tradere putetur, quae iuſtam et omnibus numeris abſolutam Theologi perficiunt formam. Eo magis ſunt laudandi viri docti, qui in hoc enituntur, ut malo huic, in certiſſimam eccleſiae peſtem perniciemque, et

latius in dies, et maiori cum robore grassanti, obviam eant, et omnibus rationibus Theologiae studiosos adhortentur, facemque quasi praeferentes, qua sit eundum, demonstrent. Quorum in numerum ut referantur, gratiasque publico nomine accipiant, iure suo deposcere videntur Viri doctissimi, qui *THEODORETI* opera nova luce collustrata orbi erudito dederunt. Ex eo enim genere sunt scripta Theodoreti, ex quibus universa, quam late ea patet, rerum Theologicarum scientia utilitatis permultum capere possit. Quod ut demonstrare, argumentisque stabilire conemur, intelligentium prohibet consensus. Paucis tantum ea commemorare est animus, quae ad cognoscendam huius editionis novae rationem et indolem pertinent.

Universa Theodoreti scripta prodiere Parisiis anno MDCXLII, cura *SIRMONDI*. Quae editio, praeterquam quod sit rarior, et pretio in immensum fere aucto soleat vendi, etiam hoc nomine videtur reprehendenda, quod, qui eam curavit, Sirmondus, diligentiam non adhibuit, aut adhibere non potuit talem, qualis ad eiusmodi opus perficiendum videtur necessaria. Usus quidem est Codd. MSS. sed hos neque ita descripsit, ut in locis, quorum de lectione in utramque partem haud improbabili dubitationis aliquid esset, ipsa Codicis antiquitas auctoritasque momenti quid afferre posset: neque eos ita sibi sumsit excutiendos, ut omnia, in quibus variaretur, ea etiam, quae manifeste pro vitiosis essent damnanda, adnotaret. Longe aliter in nova hac editione actum, non sine voluptate cognovimus. Estque haec tanto maior, quia primus fere huius generis est liber, qui nostris in terris typis descriptus sit. Et est paene mirandum, qua ratione Bibliopola tantum audaciae animorumque habeat, ut tali operi sumtus suppeditare sustineat, quum apud nos ii cum maxime emantur libri, leganturque, qui fabellam aliquam lepidam, id est anilem, contineant, qui delicatos elegantesque homines delectent, scilicet, corrumpantque.

Dicunt

Dicunt quidem editores doctissimi, *THEODORETUM* se dare ex recensione Sirmondi; sed ipsum, si viveret, Sirmondum haud ingratum, arbitramur, agniturum, maiori cura et diligentia, quam a se, Theodoreti scripta esse iam pertractata.

Vivimus in his terris, ubi et Codicum antiquorum magna est paucitas, et eorum, qui bibliothecarum dispensandarum ius habent, mira et sordida plerumque quaedam malignitas, quae thesauros suos blattis et pulveri malit, quam eruditorum litterarumque utilitati concedere. Ad externos igitur excursum, et inde haec venere praesidia, quibus doctiss. *SCHULZIUS* instructus, opus illud, quod nunc habemus, aggredi potuerit atque perficere.

Continet totum opus tres Tomos, in forma octava, quorum duo priores ipsius *SCHULZII* curam sunt experti, tertius diligentiae S. V. *NOESSELTI* fuit commissus. Illi complectuntur Commentarios et scripta exegetica in Vetus Testamentum, hic Commentarios in epistolas Paullinas et scripta historica. Textus Graeci basis est quidem Sirmondianus, sed ad Codd. MSS. et editt. antiquiores castigatus, emendatus, et suppeletus. Versio Latina e regione textui Graeco adiuncta, multis locis ad Graeca est conformata et aucta. Versiones enim singulorum librorum Sirmondus, ab aliis illas factas, describendas curavit, propemodum nulla ratione Graecitatis habita. Unde factum est, ut in versione saepe numero legerentur ea, quae in textu Graeco desiderarentur, et Latina saepius Graecis omnino non responderent. Quae omnia ut explerentur, tollerentur, emendarenturque, summa, quae potuit, cura est adhibita.

Nactus est Schulzius V. Cl. ex Bibliotheca Augustana Codd. MSS. quatuor. Unus eorum, quem facit Saeculi XV, est chartaceus, continetque quaestiones in Pentateuchum, librum Iosuae, et librum Iudicum, usque ad initium

quaestionis vigesimae. Tres habent Commentarios in Psalmos. Ex quibus primus, qui putatur Saeculi X, est membranaceus, minutisque scriptus characteribus, singularibusque scribendi compendiis. Sunt in hoc praeter alia, integri in Psalmos Commentarii. Codex, qui vocatur *secundus*, est chartaceus, primoque aliquantum recentior, desinitque in medio Commentario ad Psalmum nonagesimum quartum. Codex, qui dicitur *tertius*, est membranaceus, formae maioris, referendusque ad Saeculum X. vel XI. Habet hic Catenam in Psalmos, quae incipit a Psalmo IX, 16. pertinetque ad finem Psalmi L. Ad Commentarios in Octateuchum adhibita editio *IOANNIS PICI*, Graeca, quae Parisiis Anno 1558. prodiit. Quae huic editioni et Codici Augustano defuerunt quaestiones, eas, ut fieri potuit, ex Codice *BAVARICO* Cl. *SCHULZIUS* supplevit, cuius quaedam *DAV. HOESCHELIUS* notis suis ad Photium inseruit. Ad libros Paralipomenon, ut vocantur, usurpari ut possent variae lectiones Codicis cuiusdam *COISLINIANI*, eiusque bonae notae, debetur liberalitati *Illustris SCHLAEGERI*. Dedit et nonnulla ex Codd. Bibliothecae Mediceae *Cel. Bandinius*, quae ad Psalmorum satis magnam partem usu fuerunt haud contemnendo. Excerpta etiam sunt ea, quae *GARNERIUS* in Auctario, et *CORDERUS* in Catena in Psalmos dedit, sed ita, ut in notulas referrentur.

Ad Commentarios in ep. Paullinas adhibitus est Codex Augustanus, *Bengelio* etiam *Wetsteniοque* usurpatus. Est in membrana, et accuratissime quidem scriptus, sexcentorumque putatur annorum. Continet Catenam in ep. Paulli ad Romanos, a capitis VII versu 7. Missus etiam ex Bibliotheca Electorali Bavarica Codex, novitius ille quidem et scriptus Saeculo XVI, cui tamen et ipsi, forte quod ex antiquiori quodam bono ductus est, haud parum tribuitur. Habet hic integros Theodoreti Commentarios, multasque lectiones

lectiones, a textu Sirmondiano, et recepta N. T. lectione diversas. Neque est neglecta *Gentiani Herveti* versio latina, facta ex Codice, cuius etiam a versione *Vulgata* varietates in margine sunt adnotatae, in quibus multae sunt, quae a vulgari Paulli et Theodoreti textu recedunt.

Ad ecclesiastica denique Theodoreti scripta, praeter fragmentum ad lib. IV. c. 10. e Codice Augustano a *COTELERIO, Eccl. graec. monum.* editum, adhibitae sunt editiones omnes, et antiquiores et recentiores, de quibus in praef. ad T. III. a V. Cl. Noesselto diligenter exponitur.

Haec cum essent comparata praesidia, operi manus sunt admotae. Quod ad textum attinet, est ille, ut diximus, ex Cod. Augustanorum inprimis auctoritate permultis in locis locupletatus, emendatusque. Curiose autem semper est indicatum notulisque distinctum, ubi aliquid, quod ante abesset, in textum est receptum; horumque incrementorum partem maximam deprehendimus in Commentariis ad Psalmos. Talia loca nihil attinet commemorare, cum iis, qui librum oculis tantum usurpare sustinuerint, occursura statim putavimus: aliis autem, qui librum non inspexerint, ne gratum quidem facturos nos arbitrati sumus, si his legendis otio illos suo et tempore abuti voluerimus. Tribuemus potius aliquid iis commemorandis, et subinde examinandis, quae in inquirenda lectionis varietate, eiusque explicatione versantur.

Datur hac in re ingenio aliquid, animique sagacitati; sed ad hoc nunquam descenditur auxilium, nisi in loco, quem peritorum consensus pro desperato abiecit. Opus est testimoniis, id est Codd. antiquorum auctoritatibus, aliisve, quae Codicibus aequiparantur, praesidiis, si operae pretium fecisse videri velis. Congerenda est igitur materia, tali operi perficiendo idonea, id est, ex pluribus Codd. varietas lectionis est colligenda. Quae res, quam a summo taediosoque

que illo labore non possit esse seiuncta, norunt ii, quorum in antiquis libris tractandis animi se versaverunt, oculique. Neque huic molestiae subtraxit se *Cl. SCHULZIUS*. Collegit ex Codd. quos usurpavit, omnam a textu Sirmondiano varietatem, ad eumque, qui critici laboris haud est ultimus, usum adhibuit. Inde non raro textui, cum vera lectione, verus genuinusque sensus est restitutus. Non sine voluptate autem vidimus, summam in deligendis lectionibus, adiuncta modestia, dominari diligentiam, quam omnibus iis magnopere velimus commendatam, qui emendandi quodam correpti pruritu, omnia, quae doctrinae suae acumine assequi non valent, ut depravata condemnant, extemploque ad emendandum feruntur.

Ut igitur appareat, qua ratione in hac nova editione actum sit, exempla quaedam in medium proferemus. Tom. I. Part. 1. pag. 131. receptum ex Codd. στῆσαι, idque recte. Nam lectio prior στῆναι, etiam rationibus Grammaticis videtur esse contraria. Pag. 140. n. 10. scribebatur antea λέγοντες nullo sensu, pro quo reposita lectio Codd. γελῶντες sensum dat facilem et elegantem. Pag. 143. lectum olim ἀνθρώπῳ, quod, ut bene monetur, ortum ex eo, quod ἄνω saepe sit per compendium scriptum pro ἀνθρώπῳ, cum tamen sensu postulante debebat esse ἄνω. Receptum hoc est ex Codd. p. 174. num. 4. pro ἐκέκραξα datum κεκράξαμοι. Nam potuit librarius ignoravisse hanc observationem, tempora passiva quaedam etiam active usurpari, ideoque substituisse ἐκέκραξα. Pag. 191. num 6. pro δόξης ex Codd. Aug. repositum σιγῆς: p. 499. n. 6. loco ἐχθρῶν recte receptum εὐχῶν, ex Codd. quod expressit etiam Syrus, consentitque Hebraico. Pag. 652. μὲν σῶν ex Codd. redditum pro μεσῶν, quod ex duabus vocibus erat conflatum. Pag. 717. n. 7. ἐρείπια receptum ex Codd. pro εὐριπίδια. Pag. 867. n. 5. λόγων ex Codd. pro ἔλεος. Pag. 905. n. 5. ἐξίσωσα pro ἠξίωσα, Tom II. p. 181. ad Esa. 1, 25. pro Sirmondiano ποιήσει

receptum

receptum ποιήσω: p. 187. num. 12 δεξιὰ pro δόξα, p. 205. n. 36. pro μυῶν, μελισσῶν, p. 345. ad Esai. 48, 3. ἔτη Sirmondianum, quod fortasse est vitium typographicum, mutatum in ἔτι; p. 462. ad Jer. X. receptum ex Codice σφύρας, quod contextus postulat, pro eo quod Sirmondus dedit, φεῤῥᾶς.

Apparet ex paucis, quae speciminis loco allata sunt, quam curiose sit actum, ut Theodoreti scripta prodirent quam emendatissima. Et merito est laudandus doctiss. *SCHULZIUS*, qui bono theologici studii publico hoc tribuere non gravatus sit, quod in devorando labore tam molesto temporis tantum absumserit Sed neque tamen omnia ita sanata arbitramur, ut non multa relicta sint, quae spicilegii, satis illius magni, speciem efficere possint. Multis quidem in locis, qui adhuc dubii sunt et impediti, nihil potuit tentari, quia arduum est et difficile sine Codd MSS. auctoritate aliquid moliri. Qui conatus, ut levissime dicamus, quam sint plerumque inanes, neminem fugit, qui studii critici tantum primos ingressus est fines. Satius certe est, lectionem, quae dubia sit, plane intactam relinquere, quam coniecturas proponere, quae facilius fere, quam sunt repertae, possunt confutari. Quod tamen non ideo diximus, omnes ut omnino felicium ingeniorum foetus reiectos velimus, (nam sunt quidam in odoranda quasi veritate ita sagaces, ut fere nunquam non acu rem tangant, velut Gronovius avus, paucique alii) neque ut, si qua lectionis varietas ex Codice se offerat statim eam recipiendam, priorem-que de sede deturbandum statuamus. Bene haec observasse V. Cl. *SCHULZIUM*, multis argumentis clarum est. Compluribus tamen locis maiori eum agere cum fiducia, dubio caret. E. gr. T. I. part 2. num. 10. est in textu θορυβάζουσι, codex habet τονθορίζουσι. Vox haec est rarior, quam nemo librarius facile cum notiori commutet. Erat igitur, nostro iudicio, in textum recipienda. T. I. Part. 1.

 pag.

pag. 259. recepissemus ex Codd. et *PICI* editione ὀνομάσητε, pro ἀνομήσητε; illud saltem meliorem dat sensum. Part. 2. p. 196. ad Psalm. 30. (31) reponi debebat, etiam sine codicis auctoritate, καιροὶ pro κλῆροι, iubente textu Hebraico, qui habet עִתֹּתָי. Eodem enim modo, quo versiones antiquae adhibentur ad textus Hebraici emendationem, textus Hebraicus potest debetque adhiberi ad emendandas versiones. Idque inprimis hoc loco valere putamus, ubi statim apparet, quam facile ΚΑΙΡΟΙ et ΚΛΗΡΟΙ potuerint permutari. Pag. 33. num. 8. pro καρπῦ iam *MONTEFALC.* monuit legendum καιρῦ. Quod etiam sine Codice arbitramur in textum debuisse recipi. Facilis enim est mutatio inter voces paene easdem ΚΑΙΡΟΥ et ΚΑΡΠΟΥ, neque intelligi potest, qua ratione interpres, cuius versione usus est Theodoretus, τὸ עֵת, vocem notissimam, vertere potuerit καρποῦ, nisi statuere velimus, eum legisse עֵץ, quod tamen et ipsum non potuit sic vertere. Eodem modo pag 369. n. 2. receptam vellemus lectionem Codicis ἐφθέγγοντο, aut mutatam versionem. Nam, quantum nos intelligimus, ἐμέμφοντο, quod remansit in textu, non significat, *loquebantur.* Pag. 395. n. 2. lectio Codicis ὅμοιος ἔσαι Κύριος, quam eandem exprimit versio, reponi, aut haec ad Graeca debebat informari Sic Tom. I. Part. 1. p. 19. non dubitamus quin ex Cod et ed. Pici ἄλλα recipi debuerit pro ἄλογα. Nam non ad bruta tantum. sed ad omnes qui spiritum ducunt, pertinet divina promissio. P. 36. recepta lectio est ἐπόψει με, Cod. Alex. habet ἐπόψῃ με, Vatic. ἐπόψομαι, ubi lectio Vatic. sine dubio debebat praeferri, praesertim cum firmetur Hebraico אֲצַפֶּה, quod nullo modo potest per personam tertiam verti. Quam autem saepe accidere consueverit, ut una vox in duas divelleretur, id ita est notum, ut qui codices antiquos tractent, eorum fugiat neminem. Contra nollemus receptum Tom. 3. p. 126. pro θεωρημένοις, etsi duo Codices habeant, θαῤῥῦμένοις. Certe non videmus, qua ratione ille, *qui confidit*, mysterii cuius-

dam

dam assequi possit intelligentiam. Labore, et studio, et meditatione opus est, ad mysterii cognitionem, quod significat τὸ θιώξυμένοις; aut si θαξ'ξυμένοις potius videretur, verti debebat *qui urgunt, instant, laborant*. Neque sic eiiciendum θεωξυμένοις, cum idem significare possit.

Sunt et loca, in quibus aliquid videtur adiectum, quod redolet aut glossam, quae ex margine in textum irrepsit, aut manifeste inscitiam librarii aberrationemve prodit. Huius farinae putamus esse, quae sunt Tom. I. part. 1. p. 330. τὰς ἁμαρτίας σου, quae cur debuerint deleri, non una est caussa. Desunt enim in Hebraico et versione τῶν ό, in Codd. Alex. et Vatic. quod et ipse *Clariss. SCHULZIUS* adnotavit. His addimus versionem Syriacam, quae vero et ipsa additamenti quid habet, quod tamen utcunque potest explicari. P. 226. n 4 leguntur haec, οἱ ἐχθροί μου, desunt in Codd. Aug. 1. et 3. in textu Hebraico, et in versione τῶν ό Quas auctoritates arbitramur fuisse idoneas, ut haec lacinia eo, unde venerit, esset remissa. Novimus quidem, esse magnam adhibendam cautionem in usurpandis ad rem criticam scriptis Patrum, ne quaecunque aberratio a textu nos inducat, ut mutemus, addamus, eiiciamusque: sed valet id tantum de his locis, ubi clarum est, dictum aliquod Scr. S. aut ex memoria, aut cum circumlocutione et adcommodatione aliqua ad rem praesentem, esse usurpatum. Pag 55. num. 2. est μεταλαβεῖν δὲ αὐτὸν τοῦ καρποῦ τοῦ ξύλου τῆς ζωῆς διεκώλυσεν. *Prohibuerat — — Deus, ne acciperet de ligno vitae.* Debebant Graeca ad versionem refingi, et sine dubitatione τοῦ καρποῦ eiici, praesertim quum Codex et edit. Pici pariter non haberent. Statim etiam, cum legeremus sensimus, adscriptum fuisse τοῦ καρποῦ ad explicandum Hebraismum, qui esset in eo, quod τό עץ ad etymologiam vocis redditum sit per τοῦ ξύλου. Certe si τοῦ καρποῦ non est delendum, vero videtur simile, duas versiones in unam esse confusas. Tom. III. pag. 303. n. 8. cum Cod.

Bavar. mallemus omiſſum τὸ περισσεύει, rotundior ſaltem videtur oratio ſi abſit Nollemus autem p. 35. num. 1. τὸ ὅτι deletum, quia unus Codex non haberet qui num ſufficiat ad eiiciendum aliquid, quod contextus poſtulare videtur, vehementer dubitamus. Durum enim putamus, ἔδειξεν — ἁρμόττον τῇ γυναικὶ τὸ καλύπτεσθαι. Certe τὸ ὅτι, ſi erat ſuſpectum, uncis includi debebat. Pag. 186. n. 1. vult S. R. *NOESSELTUS* omiſſum eſſe in Graecis Sirmondi Χριστοῦ, quod habet latina verſio et Cod. Bav. Nos aliter ſtatuimus, arbitramurque, τὸ Χριστοῦ eſſe a gloſſatoris manu Nam ſi Theodoretus ſcripſiſſet ὑπηρέτας Χριστοῦ, debuiſſet et ſcribere ὡς οἰκονόμους Θεοῦ, niſi male concinna vellet uti oratione Coniecturas deprehendimus paucas, et illas quidem ex iſta ratione quae facile cui vis probari poſſint. E. g. T I. p. 545. Conicit *Celeb. SCHULZIUS* λεγόμενα ſcribendum, pro γενόμενα, T. III. p. 263. S. R. *NOESSELTUS* pro ἀτονωτατον legendum putat ἀτοπωτατον. Illud amplectimur, de hoc ampliandum cenſemus.

Satis haec dicta ſunto, de iis quae in Theodoreti textu Graeco ſunt collocata, ſtudiis. De his, quae ad verſiones antiquas ſpectant, reſtat ut aliquid dicamus. Eas primo attingemus, de quibus fragmenta tantum quaedam, velut quaſſatae ex miſerabili naufragio tabulae, ſuperſunt. Collegerunt illa, ut notum eſt, Druſius quidem et Monteſalconius, ſed ita, ut haud pauca adhuc ſint quae doctiſſimorum horum hominum notitiam fugerunt Cuius generis obſervata vidimus, eaque, ignorata forte antea, auctoribus ſuis ex Theodoreto reſtituta E g. Tom. I Part 1. p. 431. et 32 aliquot particulae non improbabiliter tribuuntur Theodotioni ad Pſalm. 8. 16. eidem, quae ſunt in verſione τῶν ο. καὶ ἡ παιδία σου αὐτή με διδάξει.

Quam ſaepe ſit incertum, cuius interpretis ſingula illa fragmenta ſint habenda, omnes norunt, qui verſiones antiquas

quas tractant. Et in hanc rem, apparet scripta Theodoreti haud leve afferunt momentum. Plura sunt loca, ubi *Celeb. SCHULZIUS* observavit, aliam haberi in Theodoreto versionem, quam quae a Drusio et Montefalconio est prolata. T. I Part. 1. p. 511. ad 4 Reg. 23, 9. ex Codice et ed Pici observatur lectio Aquilae ἀπολυόμενον, ubi Montef habet ἀπολελυμένον P. 396. ubi Montef. Aquilae tribuit τῇ κ.ιμπῇ. Theodoretus habet στρογγυλώσει, quod etiam videtur praeferendum. Item Part. 2. p. 74. n. 5. pag. 94 ad Psalm 139. Tom II pag. 190. ad Ef. 3. Symmachi lectio alia notata, quam apud Montef item p. 136. ad Cantic. 6. ubi Montef. habet πλῆθος, est apud Theodoretum πλῆθη. Ad Cantic. 7, 17. p. 136. pag. 194. ad Ef. 4. alia est Theodotionis lectio: item ad Ef. 7, 3. ad Jer. 38, 14. Syro, Drusius tribuit et Montefalc. ἔσω τὴν τρίτην θύραν, Theodoretus, τοῦτο ἔσω τριοδων. Observatae etiam varietates in versione τῶν ὁ Tom. I. Part. 1. p. 215. e MS. ed. Pici, εὐχῆς, ubi recepta ψυχῆς, quod a Bosio et Breitingero ad Levit. 27, 2. non est commemoratum Pag 217. ad Numer. 3, 7. recepta ἔναντι, pro quo Theodoretus ἐναντίον; 3, 9. pro δεδομένοι, Theodoretus ex MS et edit. Pici δεδομένον, item ad Iud. 1, 6. p. 356. ad 1 Reg. 1, 17. p. 511. ad 3 Reg. 22, 11.

Pluribus locis esse versionum antiquarum alteram ex altera interpolatam, dudum est observatum Criticis. Neque in hoc V. Cl. *SCHULZ I* diligentiam desideravimus. Exempla, quibus ista confusio est indicata, videre licet Tom. I. Part. . ad 2 Paral. 20. 37 Tom. II. p. 468. ad Jerem 9, 2 . in his, καὶ κατοσθώσει ὁδὸν αὐτοῦ, καὶ κατευθυνεῖ πορείαν αὐτοῦ. P. 819. ad Ezech. 19. 12. in his, πῦρ ἐξήλασεν αὐτήν, πῦρ ἀνάλωσεν αὐτήν P. 1661. ad Zach. 14, 4. in his, πρὸς θύσιν θάλατταν, nisi potius margini adscriptum fuit θύσιν, ad explicandam Graecis ignotam significationem τοῦ θάλατταν. Part. 2. p. 8 . ad Psalm. 28. (29.) ex Eu-

 sebio

ſebio obſervatur, duas verſiones in unam coaluiſſe. Non improbamus quidem, ſed neque tamen ita rem iudicamus ſatis expeditam. Adſcribamus Hebraica, quo facilius ſit iudicium. הָבוּ לַיהוָה בְּנֵי אֵלִים *ἐνέγκατε τῷ Κυρίῳ υἱοὶ Θεοῦ, ἐνέγκατε τῷ Κυρίῳ υἱοὺς κριῶν.* Duplex ſine dubio eſt verſio, ſed cuiuscunque alterutra ſit interpretis, clarum eſt, veniſſe eam ab alia textus Hebraici lectione. Ille nempe interpres, qui vertit *υἱοὶ Θεοῦ*, legit בני אל.

Pluribus etiam locis examinantur verſiones, indicaturque, quae textum Hebraicum melius expreſſerit. Quae res ut ad vocum Hebraicarum intelligentiam permultum affert, ita vehementer eſt laudanda. Sunt nihilominus quaedam, in quibus nos a *Clariſſ. SCHULZIO* diſſentimus. T. I. Part. 2. p. 148. ad Pſalm. 22. (23.) τὸ ינהלני (vitio typ. ינחלני) male eſſe redditum *ἐξέθρεψεν*, ut credamus a nobis impetrare non poſſumus. Nam נהל, ut Schultenſ docuit in Origg. L. H. non ſimpliciter et in genere ſignificat *duxit*, ſed proprie et ſpecialiter *ad aquam, ut ſitis reſtinguatur.* Elegans igitur et accurata videtur verſio, *ἐξέθρεψεν*, *nutrivit*, ut ab eo, quod eſt potiſſimum totum nominetur. Pecudes enim famem ferunt diutius faciliusque ac ſitim, quod eſt notiſſimum. Pag. 173. non videntur omnes interpretes, etiam Aquilam, ignoraſſe notionem τοῦ ויפח, ſed legiſſe eam radicem יפע, ideoque vertiſſe *ἐξέφανη*. P. 194 ad Pſalm 30. (31.) vix dubitamus, quin יָדַעְתָּ recte redditum ſit *ἔσωσας*. Saltem hanc verſionem longe praeferimus ei, quae in notula eſt, *agnoviſti — animam meam*. Quid enim eſt, *Deus agnoſcit animam meam?* Vulgo notum eſt ידע etiam ſignificare *probavit, dilexit*, ut Pſalmo 1 et eſt hoc loco conſequens pro antecedente. Etiam ad Pſalm. 37 (38.) οἱ ὁ videntur recte tranſtuliſſe, ad verbum ſaltem, *ὅτι ἐστὶν ἐγκατάλειμμα ἀνθρώπῳ εἰρηνικῷ*, neque *nimis* recedere ab Hebraico. *Celeb. SCHULZIUS* vertit, *quia finis viro* ſcil *tali*, pax erit. At durum videtur in hoc loco ſupplere *tali*, et Aquilae verſio, ex qua tantum ſupereſt

ſupereſt ἔσχατον, nihil prorſus definit. Si aliquid eſt hic ſupplendum, mallemus nos quidem amplecti, quod habet Syrus ܫܘܠܡܐ ܛܒܐ, *finis bonus*. P. 268. ad Pſalm. 40, (41.) 9. praefertur verſio Symnachi ut melior. Quod probamus et ipſi. Nam Symmachus expreſſit ſenſum ſine Hebraiſmo, quem *οἱ ὁ* retinuere. In eo, quod שכב reddiderunt *κοιμώμενος*, non *nimium a veritate Hebraica receſſiſſe* videntur. Unum *μὴ* unde habeant, neſcimus, et haec eſt una aberratio. P. 341. videntur taxari *οἱ ὁ*, quod נְדִיבָה reddiderint *ἡγεμονικῷ*. Nos eam verſionem putamus elegantem, et ad veram vocis notionem, quam *illuſtris MICHAELIS* aliquo loco dedit, confirmandam, adcommodatam. P. 411. ad Pſalm. 60, 6. obſervatur, nullum Graecum interpretem vidiſſe veram ſignificationem *τοῦ* מַן. *Celeb. SCHULZIUS* explicat *para*, ſed verum hoc eſſe vehementer dubitamus. Obſtat praeter alia, Grammatica ratio. Apocopen, quae hoc loco deberet eſſe, ſcimus quidem uſitatam in futuris, nunquam in imperativis; et licet ita eſſet, quomodo ex מַנֵּה fieri poſſit מַן. Sed eſt impeditus huius voculae hoc loco ſenſus, de qua aliorum coniecturas et interpretationes attulit S. R. *DATHIUS* ad Pſalter. Syr. ad hunc locum.

Inter eos, qui non ſunt hac ſuperſtitione, ut in Scriptura Sacra, etiam Vet. Teſtamento, criſin exercere nefas putent, eſt notiſſimum, verſiones veteres pertinere ad inſtrumenta, quorum praeſidio et auctoritate vera lectio et erui poſſit, et confirmari. Debemus quidem magna cautione uti, ne rem, imperitis per ſe infamem, adducamus in ſuſpicionem Opus eſt uſu, longaque rerum criticarum et adcurata exercitatione, ne in errorem incidamus, ad quem omnes ſunt proclives, qui non ab aſſidua ſcriptorum profanorum lectione, diligentique horum tractatione, ingenium bene ſubactum afferunt. Sunt ex hoc genere multa,

multa, quae debebant obſervari, idque ſaepius vellemus factum, quia ex iis lectionibus haud paucae ſunt, quae meliorem ſenſum dare videntur, quam lectio quae hodie eſt in textu Hebraico. *Celeb.* *SCHULZIUS*, poſt S. R. *Dathium*, quantum obſervavimus, ſimul monuit Tom. I. Part 2. p. 756 ubi עַל־יָם redditum eſt ἀναβαίνοντες, lectum eſſe ab interprete עֹלִים. Sunt etiam alia loca, quibus lectio τῶν ὁ videtur praeferenda. E. c. ad Pſalm. 63, (64.) 7. legerunt קָרַב, quod profecto habet, quo ſe pro vulgato קֶרֶב commendet. Pſalm. 74, (75.) 2. קָרוֹב redditum eſt ἐπικαλεσόμεθα, legerunt קָרָא, ut et Syrus habet, neque haec lectio videtur contemnenda. v. 10. אַגִּיד translatum eſt ἀγαλλιάσομαι, interpres legit אָגִיל, idque videtur praeferendum. Meliorem certe facit ſenſum, faciliusque cohaeret cum praecedentibus. Recepta nihil habet, quo referatur, et ſi maxime ex membro ſequenti retrahere velis אֱלֹהִים, id ipſum eſt durum, nec tollitur difficultas. Nam primo, quid eſt *indicare Deum*. Deinde obſtat ratio Grammatica. Coniungitur quidem הִגִּיד cum ל, ſed tunc eſt *indicavit alicui*, idque hic locum non habet. Et fuiſſe iam antiquitus in hoc loco variatum, patet etiam ex verſione Syriaca, quae habet *vivam*. Eadem eſt ratio in Pſalm. 85, (86.) 11. ubi τὸ יַחֵד redditum eſt εὐφρανθήτω, quod et habet Syrus, qui dedit ܢܚܕܐ, legerunt interpre. יָגֵל. Explicat quidem *Celeb.* *SCHULZIUS* יַחֵד *unias*, ſ. in hoc unice *intentum facias*, ſed habet haec interpretatio parum commodi, et contra tendit ratio Grammatica. Nam τὸ יַחֵד deberet eſſe imperativus in Piel, qui num ſit uſitatus, nos quidem ignoramus. Pſalm. 63, (64.) 10. לַשָּׁוְא verterunt εἰς μάτην, legerunt לְשָׁוְא v. 7. pro יָרִם legerunt יֵרוֹם, nam dederunt ὑψωθήσεται, ita et Syrus.

Plura

Plura etiam obſervari poſſunt, quae ad Criticam N. Teſtamenti pertinent, omiſſa illa aut obſervata editoribus *Millio*, *Wetſtenio*, *Bengelio*, ut ex aliorum Patrum Graecorum ſcriptis, ita ex Theodoreto. Haec S R. *NOESSELTVS*, ut eſt diligentiſſimus, ſemper admonuit, quodque ab omnibus, qui libros doctoris alicuius Eccleſiaſtici tractant, diligentius fieri vellemus.

Loco diſſertationum, quas dedit *GARNERIVS* in *AVCTARIO*, primo Tomo praemiſit diſſertationem de Vita et Scriptis Theodoreti. Quae ad vitam attinent, ea in tres ſunt disiuncta partes, quarum prima continet Theodoreti hiſtoriam usque ad id tempus, quo factus eſt epiſcopus; altera usque ad concilium Chalcedonenſe univerſale; tertia usque ad mortem eius pergit et Concilium Conſtantinopolitanum. Reliqua diſſertationis agunt de ſcriptis Theodoreti, quae *Celeb.* *SCHVLZIVS* contra *Cavei* et *Garnerii* cavillationes bene defendit. Optamus ſperamusque, ſane permultos futuros, et cur non ſperemus, qui Theodoreti libris, praeſertim cum tam levi pretio poſſint comparari, ita utantur, ut et eorum praeſtantia, et collocatus in illis expoliendis doctiſſimorum virorum labor, poſtulare videtur.

NOVA LITTERARIA.

G. L. FOERSTER

Bibliopola Bremenſis

Erudito Lectori ſalutem.

Diu iam orbi litterato innotuit egregius *Jacobi Makknighti* S. Th. D. *Commentarius harmonicus in Evangelia*, Anglico ſermone bis iam editus: poſteriori quidem

vice longe auctior et limatior, anno huius Saeculi LXIII. prodiit, magnoque omnium, qui in hoc litterarum genere iudices sedere possunt, applausu est exceptus. Post tot enim Harmoniarum scriptores, hic Vir vere doctus, et acute iudicans, novam invenit viam, qua strenue pergens, multa Evangeliorum loca, nova perfudit luce, multa, quae hactenus obscura videbantur, multisque petebantur obiectionibus, feliciter extricuit, vel ab obiectione vindicavit. Relictis nimirum omnibus aliorum hypothesibus, soli Evangeliorum ordini adhaerens, nullas eorum pericopas, ex suo quasi loco cum vehementia quadam ereptas in alium, et alienum adeo, intrudere, nullam ordinis realis rationem, ubi minus clara videbatur connexio, praetendere, nulla quaesita nimis arte difficiliora expedire, illustrare obscura studet; sed dum simplicissimam explicandi sequitur methodum solide docet, non totam modo sanctissimi Sospitatoris historiam, a quatuorviris pientissimis scripto mandatam, apte cohaerere, suisque internis veri notis instructam esse, sed et singulos scriptores qui quidem divino adflatu ad scribendum sunt incitati, in suo quemque commentario historiam enarrare probe cohaerentem, cum veritate consentientem, nec ex variis, forte quasi fortuna oblatis, laciniis consarcinatam, sed quae pro cuiusvis speciali scopo, res eo ordine referret, quo gestae erant. Hinc autem quantae solvantur difficultates, vix opus est ut moneatur. Hac namque ratione, et illam malevolis eripi obiectionem, historiam Jesu genere scribendi minus comto, vel confuso, consignatam: et simul multas, quae in similium factorum relatione poni vel admitti debent Evangelistarum dissensiones, commode tolli, facile quilibet attentus perspicit. Et vero talis exponendi Sacratas Tabulas ratio, summam supremi Autoris Sapientiam maiori veneratione colendam nobis sistit, quam illae doctissimorum quoque Virorum hypotheses, quibus Evangelistarum narrationes, seposito unius alteriusve ordine, in harmoniam

moniam quamdam componere laborarunt. Neque tamen ingenio suo soli heic indulsit Maknigthus acutissimus, sed argumentis, ex ipso Evangeliorum contextu, ex antecedentibus proxime, vel sequentibus, ex indicato loco, tempore, occasione, aliisque adiunctis, suam ita adstruxit interpretationem, ut adsensum nostrum in pluribus extorqueat in omnibus magnam dictis suis inducat veritatis speciem. Quae quum ita sint, suo iure tot iam laudibus Eruditorum, et iudicio praestantium ornatus est hic doctissimi Viri commentarius, ut mea quidem commendatione non indigeat.

Studens itaque commodo reipublicae literariae, quantum in me est, prodesse, in mentem induxi, ut tantae praestantiae liber, paucis in cismarina regione hactenus notus in plurium perveniat manus, eiusdem versionem moliri, et publici iuris facere. Latine quidem potius quam Germanice prodire Maknightum placuit, quum sic non solis Germanis, sed etiam exteris felicius possit inservire: quumque plura in tali commentario occurrant, philologica et critica, quae aptius commodiusque in vernacula Eruditorum, quam alia scribi, et sine taedio felicius legi possunt, accedit, quod quae addenda habebat Editor, licet non multa sint, latine tamen quam germanice mallet edi. Quum autem latina donetur veste Maknightus, non omnia eius ad verbum exprimenda, Cl. *A. F. RUCKERSFELDER SS. Theol. D. eiusd. et LL. OO. apud Daventrienses P. P. O.* qui versionem elaboraturus, editionemque curaturus est, sed in quibusdam contrahi posse Cl. Autoris stylum censuit. Doctissimus enim Anglus, non solis Eruditis, sed toti genti suae vernacule scribebat. Frustra hinc in praemissis dissertationibus omnia, quae ex aliis autoribus sunt excitata, frustra quoque in quibusdam Paraphraseos partibus, longiores Evangeliorum pericopae latine redderentur, quum has

Eruditus in ipſo textu rectius legat; illa ex libris obviis ubique ſint, eruditisque iam nota. Has itaque leges in interpretatione obſervandas ſibi ſanxit:

1. Ubicunque, ubi ſumma neceſſitas non aliud quid exiget, Evangeliorum, aliorumque Sacrorum Librorum pericopae longiores, ex verſione Anglicana deſumtae, omittentur, eumque in locum ſolae excitationes ſupponentur. Ubi aliud quid requiret nexus et ſcopus eaedem ex textu originali, ſecundum lectionem ab optimis Criticis probatam, latine redditae exhibebuntur; ſi forte ipſe doctiſſimus Autor, unum alterumve locum nova verſione donaverit, eius mens candide reddetur, eumque in finem omnia quae adducit loca cum verſione Anglicana ſtudioſe conferentur. Quae ex *Shawio*, *Maundrellio*, aliisque, in diſſertationibus ad iudaicas antiquitates, habentur, in compendium quam quidem fieri poterit breviſſimum redigentur, ablegatis ad iſtos autores Lectoribus.

2. Pauciſſimae adſpergentur, ubi maxime neceſſe videbitur, vel ubi novi quid ad illuſtrationem textus ſacri dicendum ſuppetet, obſervationes, quarum tamen moles magnitudinem eorum, quae reſecabuntur, ne aequabit quidem, multo minus ſupergredietur. Neque eam ob rem, ubi forte ab Autore diſſentiet Interpres, aliquid adiicietur niſi hoc in re magni momenti acciderit; quod tamen hactenus ſe non inveniſſe fatetur Interpres.

3. Omnia ſtilo plano, quo et autor uſus eſt, ita reddentur, ut perſpicuitatis maxima, latinitatis et elegantiae tanta, quanta per illam licuerit, habeatur cura.

Quum editio Anglicana in duas partes ita diſcerpſerit opus ut ſolius voluminum aequalitatis habita ſit ratio, commodius iudicavimus, in tres Tomos idem dividere, et ſingulos ſucceſſive edere. Singulorum contenta breviſſime, ita tamen

tamen enarrabo, ut de totius oeconomia et ratione aliquanto plenius L. B. conſtet.

PRIMUS itaque *TOMUS*, qui mole duobus ſequentibus cedet, poſt autoris praefationem complectetur:

Obſervationes Proemiſſas VIII. quarum 1. de ſtilo evangeliorum, 2 de rebus geſtis quae referuntur, earumque adiunctis, 3. de narrationis ordine, ſolitisque connectendi formulis, 4. de quorumdam factorum ſimilitudine diſputat, 5. de neceſſaria antiquitatum cognitione, 6. de ſententiis ex traditione, uti dicunt, ortis, 7. de ipſis Evangeliis, eorum ordine tempore quo ſcripta ſunt, ſcopo, autoribusque, uti 8. de eorum fide hiſtorica, agit. Hae obſervationes clavim harmoniae quaſi continent, et apparatum exegetae inſignem ſubminiſtrant, tum ut recte libros Evangeliſtarum intelligere, tum quoque ipſum doctiſſimum MAKNIGHTUM, eiusque hypotheſin, bene perſpicere poſſit.

Sequuntur *Diſſertationes Chronologicae ſex:* 1. de cenſu *Luc. II.* memorato, 2. de Herodis morte, 3. de anno XV. Tiberii, et Jeſu aetate dum baptiſmo tingebatur, 4. de principio miniſterii Joannis, 5 de annis XLVI. aedificando templo abſumtis, *Joh. II, 20.* 6. de die ultimae coenae paſchalis JESU CHRISTI. In his ſi quidem nihil invenerit eruditus Lector, quod aliis indictum ſit, applaudet tamen felici ingenio, res opſcuras et intricatas, tam brevi at luculento commentario complectenti.

Excipiunt has, *Diſſertationes ad Antiquitates Judaicas IX.* Nempe 1. de Sectis Judaeorum, 2. de urbe Sichar, 3. de Samaritanis, 4. de aedibus, 5. de veſtibus Orientalium, 6. de ſolo Palaeſtinae, 7. de climate et vegetabilibus Syriae, 8. de moribus Orien-

 talium,

talium, 9 de animantibus, quorum in Sacris occurrit mentio. In his permulta quod iam monitum est, ex aliis videlicet et sat notis autoribus descripta, resecuit Interpres, praecipue quum plura occurrerent, quae ad evangeliorum interpretationem parum vel nihil conferre viderentur.

Subiicitur *Disquisitio de Daemoniacis.* Haec prolegomena dein sequitur ipsa *Harmonia Quatuor Evangeliorum*, in tabulam redacta, et in suas sectiones divisa. Interseret autem Interpres, post dissertationem de Daemoniacis, unam alteramve suarum lucubratiuncularum, quibus aliquid lucis historiae evangelicae adspergi posse sperat. Adiicietur quoque index necessarius, qui licet forte non mox cum primo tomo edi possit, ita tamen componetur, ut ad servandam maiorem voluminum aequalitatem, et quia huic tomo magis quam sequentibus necessarius est, cum hoc tomo in idem volumen compingi possit.

Duo sequentes Tomi, Paraphrasin et Commentarium Maknightianum exhibebunt. Paraphrasi quidem brevi, sed longe planissima, omnem Evangeliorum historiam ea ratione complectitur Vir doctissimus, ut ubi omnia plana sunt, nexus rationem verbulo tantum reddat, ubi quaedam obtinet difficultas, prolixior sit, criticas et philologicas disquisitiones in Commentarium forma notarum subiectum referens. Notis hisce subinde aliquid addet Interpres; Paraphrasin integram sine ulla mutatione daturus. Quum autem, iuxta Autoris Clarissimi mentem, *Festi Paschatos solemnia quinquies*, durante ministerio JESU, recurrerint, commodissimum nobis est visum, ut

Secundus Tomus ea complecteretur, quae in JESU vita privata, ministerii principio, et per priores tres ministerii annos, id est usque ad Pascha IV. gesta sunt, quae Autor

tor sectionibus LXXV. exponit, quaeque Paraphraseos et Commentarii partem dimidiam admodum complent.

Tertius autem *Tomus* historiam ultimi anni, seu gestorum a quarto Paschate usque ad quintum et ultra, usque ad adscensionem Domini, exhibebit. Quum vero, non nisi magnis sumtibus edi possit opus huius magnitudinis, (ad philyras nempe plures quam CXX. excurrit,) quod tamen, ut ad plurimas, quantum fieri possit, manus perveniat, multumque ac magnum Ecclesiae et eruditioni omni, Theologicae praecipue, commodum praestet, serio vovemus; ne nimis magno pretio illud venire possit, consilium cepimus, eam viam arripiendi quae hoc nostro aevo maxime trita est: nempe, ut quibus lubet aliquam pretii partem mox exsolvere minori quam reliqui emtores sumtu illud sibi comparare possint, seu illud per praenumerationem, quam dicunt, edendi. Huius autem hae sunto leges:

1. Opus integrum elegantibus chalcographorum formis describetur, chartae, characteris, et formae cuius schedula specimen exhibuit. Hae quidem formulae notis describendis, reliquae textui ipsi inservient.

2. Tomum primum circa Paschalem mercatum Lipsiensem A. MDCCLXXI nomen suum dantibus, nos esse exhibituros sancte pollicemur: sequentur secundus et tertius quam quidem fieri poterit citissime, hoc saltem efficiemus, ut intra biennium totum opus evulgetur.

3. Nomen suum dans, ab hinc usque ad Kalendas Decembres labentis anni, Aureum Belgicum, (eenen Ducaet) solvet, pro quo chirographus ipsi dabitur. Hoc tamen asseveramus, nos terminum hunc prorogaturos esse nullo modo, sed nobis integrum servare, ut eumdem, si quidem numerus praenumerantium sit sufficiens, citius finiamus.

4. Quam

4. Quamprimum tomus primus, ut et secundus, typis descripti fuerint, quilibet praenumerantium eos accipiet, neque aliquid nummorum solvendum ipsi erit, nisi forte vectorium, quod tamen, uti notissimum est, parvi valde solet esse momenti: sed tertium Tomum accipiens, reliquam pretii partem est additurus, quam quidem determinare hactenus nequeo, tamen qui me norunt, aequitati hac in re omnia me daturum esse sciunt. Hoc sane efficiam, ut

5. Pretium huius Operis tertia parte minus illi solvant, qui nomen suum dedere quam qui elapso subscriptionis termino eius sibi facere copiam voluerint. Istud pretium, quo dein Opus sum venditurus, mox eo evulgato, in Catalogis et Ephemeridibus Eruditorum indicabo. Ita vale, Lector Erudite, nostrisque conatibus fave!

NOVA ACTA ERUDITORUM

publicata Lipsiae

Calendis Decembris Anno MDCCLXX.

EVERHARDI SCHEIDII DISSERTATIO Philologico-exegetica ad Canticum Hiskiae Jes. XXXVIII, 9-20. Accesserunt Specimen Observationum ad quaedam loca V. T. et tres Orationes Academicae.

Lugduni Bat. apud Io. le Mair. 1769. octonis.

Multi ſemper fuere ſacrarum literarum interpretes, atque ſunt cum maxime nunc, qui ita animum ſuum induxerunt, ut rerum magis quam verborum ſcientia crederent ſacrorum librorum interpretationem contineri, ac propterea omnem linguarum eruditionem contemnerent, et tanquam literis ſacris periculoſam et profanam repudiarent; Scripturam S. ex ſe ipſa explicari ſatis poſſe ſapienter pronunciantes, et Spiritum Sanctum, ſine adiumentis aliunde petitis, ſenſum rerum ſuppeditare ei, qui ſacros libros, fortaſſe etiam tantum in verſione aliqua, bona mente legerit. His egregiis, ſcilicet! interpretibus, non admodum placebit Opuſculum, cuius titulum poſuimus, quippe quod illi rationi plane contrariam tenet, grammaticam nempe, ſeu philologicam et criticam, quae ante omnia in

lectionis veritatem, deinde in singularum vocum significatus, adhibita analogia reliquarum linguarum et versionum, inquirit, quaeque adeo verbis adhaeret, atque ex his potius res intelligere, quam verba ex rebus iubet. Eo magis vero gratum atque acceptum erit unicuique docto et intelligenti, qui verum hunc interpretandi modum tenet vel saltem nondum imbutus falsa opinione, aut alia qua causa impeditus, non contemnit li guarum studium in primis orientalium, in explicandis libris divinis. Hi gratias agent doct Scheidio, Professori in Academia Harderviciana cel. atque gaudebunt vehementer cum videant continuari inter Batavos laudabile illud studium linguarum orientalium, atque in dies magis magisque incendi, contra vero derideri atque reiici nugas, et quae nostris temporibus, inter Batavos quoque, ut vidimus ex hoc libro, creberrime audiuntur, inanes voces, illud contemnentium, atque ita veram et semper doctissimo cuique usurpatam interpretandi rationem praeceptis exemplisque firmari et commendari. Ac profecto hoc opusculum non indignum est, quod annumeretur operibus eruditis, quae inter Batavos hoc et proxime superiori Seculo prodiere studioque orientalium linguarum vel maxime profuere, tantis eruditionis verae et accuratae copiis plenum est. Neque enim ea modo spectavit, quae proprie pertinent ad sensum verborum indicandum et confirmandum, sed fere semper longe digreditur, et diversos difficilium vocum significatus quarum in Cantico Hiskiae magnus est numerus, ex lingua Arabica, magno studio, et multo accuratius, quam hucusque factum est, interpretatur, v. c. τοῦ שאל, חלד, חדל et multarum aliarum In quo etsi nimia interdum verbositate usus est, ac praeter necessitatem se saepius nimis late diffudit; tamen non videtur propterea graviter reprehendendus esse, quin laudandus potius propterea, quoniam quanquam non ad illius ipsius loci, de quo directe agit, tamen ad aliorum locorum accuratiorem intelligentiam,

tiam, atque in universum ad uberiorem linguarum orientalium cognitionem multum faciunt, quae ex reconditis Arabicae doctrinae thesauris erudite protulit.

Summam libri titulus indicat. Nimirum, praecedit explicatio Cantici Hiskiae, cuius pars prior prodiit iam anno huius seculi sexagesimo quinto, forma disputationis Academicae, quam ad consequendos honores Theologicos in Academia Lugdunensi defendit; partem alteram vero inde a versu 16. deinceps separatim elaboratam primum hic edidit, ita ut integrum nunc in istud Canticum commentarium habeamus Sequitur deinde disputatio alia, Schroedero praeside, in Academia Groeningana A. MDCCLXIII. habita, quae *Specimen* continet *observationum ad quaedam Veteris Testamenti loca*, in quibus aliqua mutavit, quaedam etiam nova addidit. Ad calcem denique adiectae sunt tres orationes Academicae. Videamus quaedam de singulis.

Ac primum quidem quod ad Commentarium in Canticum Hiskiae attinet, observationes quaedam historicae praemissae sunt; quae pertinent cum ad tempus, quo decubuit Hiskias, quod non ante cladem Senacheribi, sed post eam accidisse videtur, tum ad morbi genus; quae breviter, sed accurate traduntur. Has observationes sequitur statim p. 11. interpretatio grammatica, in qua Auctor etiam explicationes veterum interpretum suo loco commemorat atque diiudicat, in primis vero hebraicas voces rariores illustrat, earumque significatum ex usu loquendi Arabico, afferendis multis locis, non quidem ex Golio, sed ad exempla Schultensii et Schroederi, qui fere sunt principes in hoc literarum genere, ex ipsis fontibus, Lexicographis Arabicis, probat.

Admodum difficilia sunt verba initio Cantici: בִּדְמִי יָמַי. Igitur primum observat Auctor dissensum versionum

veterum atque interpretum, quorum plerique vitiose legerunt v. c. οἱ ὁ qui, ut iam indicavit Hieronimus, loco דמי legere רמי. Plerique recentiorum Kimchium secuti, vertunt: *in excisione dierum meorum* Verum non placet ipsorum explicatio Scheidio, atque id recte, propterea, quoniam eiusmodi sententia non convenit talis carminis sublimitati, quippe cuique moriendum esse, per se efficitur, cuius dies succiduntur. Magis placet versio Hieronymi, qui cum Syro et Vulgato דמי interpretatur *dimidium*, consentiente Grotio. Verum nec haec explicatio omni ex parte Auctori satisfacit; igitur ex Arab. linguâ interpretatur; atque id quidem duplici ratione. Primum observat, verba דמם, דום. דים, דמו, et דמי, a quorum ultimo nostrum דמי proxime descendat, communem habere, eamque propriam et primariam *complanandi* significationem, ut post Schultensium iam alii demonstrarint, atque hanc Hebraeos et Arabes elegantissime de sole adhibere, quando hic ipsa meridie in medio coelo immobilis ac quasi complanatus appareat. Hinc sensus verborum בדמי ימי esset: *in meridie dierum meorum.* Sed idem verbum דמי cum cognatis suis Arabes duplici alio sensu usurpant; primum physico, *de liquoribus, qui ante agitati ac fecibus turbati, nunc quiescunt limpidissime, et eliquata puritate perfluunt;* deinde metaphorico, de vita tranquilla. Hinc rursus oritur sensus admodum elegans: in summa vitae meae tranquillitate mihi moriendum est. *Utrumvis ex his eligas*, addit doct. Auctor, *manifestum est, per* דמי ימים *illum sui denotare potuisse Hiskiam felicissimum statum, quo nunc, pulso ac divinitus devicto Assyrio, securissime ac lautissime in abundanti omnium bonorum copia regnum Judaicum tenuerit.* Huic imagini accuratissime respondet, quod sequitur in altero membro: פקדתי יתר שנותי. Scilicet שנותי יתר non interpretatur Scheid. ut vulgo solent interpretes, residuum annorum meorum, sed: *nervum h. e. vigorem annorum meorum*, quoniam יתר et Arab. وتر, a vulga-

vulgari uſu, quo nervum ſignificat, pari venuſtate traduci ſoleat ad *durantiſſimum robur et vigorem durantem vitae humanae*, ut Schultenſ. probavit ad Prov. II, 21.

Ad eundem hunc verſum 10 magno doctrinae apparatu egit A. de voce שְׁאוֹל. a p. 20—43. quorum ſumma eſt haec: deductum eſt a שׁאל, quod tamen nullo modo cum Coccejo *interrogandi*, neque cum aliis *laxitatis* ſenſu ſumendum eſt, quoniam ſtatus mortis ſit *ſtatus laxitatis ſ. diſſolutionis*, ſed cum Scroedero, *ſidendi ac mergendi* ſignificatu. Hinc שאול denotat *vaſtum ſub hac terra receptaculum, in quod defunctorum mortalium animae deſidere ac penetrare exſtimabantur*, verbo, *regnum mortuorum*. Hunc ſignificatum non modo apud Hebraeos obtinuit, ſed etiam apud Graecos, qui eodem modo de ᾅδης loquuntur, uti illi de שאול, quod magna locorum multitudine ex Scriptoribus Arabicis et Graecis probatur. Hinc apud Scriptores Sacros quoque occurrit, quorum loca omnia collecta ſunt p. 39 quae adeo clara ſunt, ut nemo facile poſſit dubitare. Quando vero alii in Scripturis שאול de ſepulcro dici exiſtimant, id fit tantum ſenſu metonymico.

Ad v. 11. egregie differit de voce יָהּ. Primum eius repetitionem vindicat contra Houbigantium, Criticum paulo audaciorem; deinde unde ducenda ſit, probat; nimirum, non cum Coccejo a יאה, decuit, ut *decentiam Dei* indicet, vel concrete, *omni decentia pollentem*, quae derivatio abhorret ab analogia linguae, ſed a יָהֶה pro יָהִי ſive etiam a יָהּ pro יָהֶה. Illud, a quo deducere mavult, idem ſignificat quod היה et הוה. eſſe, exiſtere, unde nomen יהוה; in quo conſentit etiam Theodot. qui ſolenne illud in Pſ. הללויה reddit: *ἀεί ἐστι τὸ ὄν.* Igitur יָהּ denotat vel τὸν ὄντα, ſeu τὸ ὄν, per excellentiam; vel, ſi propius ad originem vocis velis, *illum qui ſuomet niſu et ὑποστάσεως neceſſariae pondere aeternus ac independens ſemper exiſtit.* Sed eſt tamen aliquid discriminis inter nomina יָהּ et יהוה: illud eſt generalius, ſeu

 appel-

appellativum, hoc specialius; illud ex Conj. Kal formatum, κατ' ἐξοχὴν exprimit τὸν ὄντα, qui ipse aeternus necessario existit, hoc, ex Pohel ductum, illum designat, qui τὸ esse et existere rebus omnibus largitur. — Ad eundem versum multa egregie A. protulit, ab aliis nondum dicta, ad illustrationem verborum חלד et חדל, quae non sunt synonima, ut plerique existimant, sed toto coelo differunt. Scilicet ex usu loquendi Arab. luculenter docet, חלד proprie significare *sidere, deorsum niti, inclinare*, hinc *ad illa transferri, quae firmo fundamento nixa immobilia et inconcussa vigent, perdurant*, atque hanc notionem *vigendi* speciatim de aetate firma et stabili adhiberi. Igitur חֶלֶד egregie significabit *aevum stabile, vigens, ac per longum tempus firmum et inconcussum*. Sic Job. XI, 17. Ps. XVII, 14. XXXIX, 6. LXXXIX, 48. et 2 Petr. III, 18. ἡμέρα αἰῶνος. Contra vero חדל est primario *flaccescere*, secundario *cessare*, quod idem modus loquendi Arab. et Hebr. probat.

Sequitur v. 12. ad quem rursus multa egregie dicta sunt. Vertitur hoc modo: *Revulsum est vitae meae domicilium ac devolutum a me, tentorii ad instar pastoris! Convolvor more textoris quoad vitam meam; a tenui filamento resecabit me, a die usque ad noctem me finiveris.* Maxima difficultas est in verbo קִפַּד, quod nullus, neque recentiorum, neque veterum interpretum recte intellexit, Syro solum atque Chaldaeo exceptis, qui tamen eodem verbo utuntur. Propter hanc causam corruptum hunc locum esse putarunt, et corrigere ausi sunt Clericus et Houbigantius, sed infelicissime. Auctor itaque sequitur doct. Verschuirum, et verbum קפד propr. significare probat *contrahere, convolvere*, et quidem quando aliquid in semet ipsum contrahitur, dicique proprie, secundum Arabum Lexicographos, *de homine, qui incedit super extremis anterioribus pedum partibus, ut digiti introrsum flectantur, et calces pedum terram non tangant, sive de brutis, quae tarsum pedum priorum ungulae insistentem habent*;

deinde

deinde vero etiam *de tela, quae a iugo textorio removenda, undique a textore contrahitur, atque in se convolvitur, sic ut nulla eius pars iugo amplius haereat affixa.* Ita sensus totius loci est hic: quemadmodum textor, telam de iugo remoturus, eandem ab omnibus partibus convolvere et conglomerare solet; ita nunc ego, felix antea et firmus homo, telae ad instar textoris, a supremo rerum arbitro convolvor, retrahor, conglomeror, ut iamiam penitus sim rescindendus ac de medio tollendus. Haec metaphora, a textore sumta, continuatur in verbis sequentibus: מִדַּלָּה יְבַצְּעֵנִי, in quo alii aliter existimant, et mire interdum interpretantur. Sed דלה est *filum tenue*, seu *peniculamentum*, a דלל *tenuem esse, tendi in tenuitatem.* Idem est Arab. رل et تلتل sumitur pro peniculamentis vestium, quae omnia late ex lingua Arab. probantur; qua occasione locus difficilis 2 Reg. XXIV, 14. hoc modo exponitur: peniculamentum populi terrae, i. e. infimam et vilissimam partem populi nobiliorum asseclas, quos orientales cum extremis vestium peniculamentis comparare solent. — Verba ultima huius versus: מִיּוֹם עַד־לַיְלָה תַּשְׁלִימֵנִי, hoc modo explicat: unius diei spatio me penitus absolvis. Commemorat phrasin similem non modo apud Job. c. IV, 20. sed etiam apud Eurip. in Herc. fur. v. 503. ἐξ ἡμέρας εἰς νύκτα, pro diei spatio. Verbo השלם plenariae consummationis notionem tribuit.

De significatu verbi שוה v. 13. dissentiunt interpretes veteres et recentiores, quorum sententias commemorat Auct. breviter. Ipse vero sequitur Lexicographos Arab. qui id esse docent: aequavit, composuit, atque sensum totius v. hunc constituit: *aequavi ego et composui plane animum meum ad tempus usque matutinum, misericordiam Numinis desiderans et benignum ipsius auxilium; verum non erat ulla mihi quies, leonis enim ad instar Deus per violentum hunc morbum omnia ossa mea iugiter comminuebat.* In explicanda voce

עגור

עגור v. seq. non assentitur Bocharto, qui gruem intelligit, sed deducit a verbo עגר, quod ex Lexicographis Arab. docet propr. significare: *torquere, flectere*, quod deinde transferatur ad cursum vehementiorem, in primis qui ex metu oriatur. Hinc suspicatur, עגור esse part. pass. atque epitheton hirundinis, quae metu exterrita huc illuc gyrat, et sese identidem in via inflectit. Sic flectere quoque apud Lat. dicitur, ut ap. Ovid. Met II. v. 718. de Milvo: *Flectitur in gyrum*. — In voce צפצפה consentit cum Bocharto, et putat esse: pipire. Qua occasione explicat locum Ezech. XVII, 5. et צפצפה apud Arabes docet significare planam terrae superficiem. Vertit igitur hoc modo: *Sumsit de semine terrae, iecitque illud in agrum semini aptum, foecundum ad aquas multas, in planitie protensa posuit illud.* — In eodem versu occurrit verbum difficile עשק, cui propter difficultatem Houbigantius manum criticam adhibuit, qui legi vult: חשקה et וערבני. Auctor vero recte interpretando huic difficultati melius occurrit. Scilicet verbum עשק apud Hebr. aliud quid significare docet, quam apud Arabes, nimirum apud illos *laedere, opprimere*, apud hos vero *vehementius amare, amore ardere*, quanquam hunc significatum ne apud Hebr. quidem putat esse plane inauditum, occurrere Jes. XXIII, 12. Sed h. l. priorem significationem obtinere. Propterea vertit exclamative: *oppressio mihi!* — Voce ערב respici putat ad Messiam. Quo fundamento, nos quidem non videmus. Pertinet hoc ad id genus interpretandi, quod ubique in vaticiniis Prophetarum Messiam quaerit.

Versu 15. ad laetiora pergit Hiskias, cuius verba hoc modo explicantur: *quid dicam tandem? et promisit ille mihi, et ipse praestitit. Iucundissima memet oblectatione recreabo, per omnes annos meos, contra amaritudinem animae meae.* Intelligent lectores, doct. Scheid. אמר interpretari: *promittere*, quod verissimum est, et multis locis Scr. S. probatur, ut Deut.

Deut. XXVI, 17. Pſ. XII, 6. &c. Unde אמרים ſaepe ſunt *promiſſa*, v. c. Prov. XIX, 7. rell. — Verbum דדה, uti דדד, דדו, דדי et דוד, apud Arabes docet ſignificare *motum tremulum et undantem*, vel etiam *agilem*. Hinc noſtrum locum vertit: alacriter memet inferam, procedam agiliter. Sed affert quoque aliam explicationem Schultenſii ex Lex. MS. quae eſt haec: *Thema* דדה *in origine idem valet quod* דדד, *ſugere, mulgere ſuctu, unde* דדים *ubera, et Arab.* دد *omne quod recreat et ſuaviter mulcet, ad inſtar ſuctionis uberum. Inde Hithp.* הדדה *valet, ſemet oblectare, iucundiſſima quaſi ſuctione et mulſione, ut* Jeſ. XXXVIII, 15. et Pſ. XLII, 5. rell. in quo ultimo loco Schultenſ. בסך vertit: *glomerans greſſum*, a בסך, Arab. בַּשַׁן, greſſum glomeravit.

Admodum difficilis eſt v. 16. quod etiam magnus diſſenſus indicat, qui eſt inter interpretes veteres et recentiores. Hubigantius igitur rurſus vult criſin adhiberi. Sed non opus eſt ea, cum illae difficultates alio modo poſſint tolli. Quod Auct. egregie praeſtitit. Vertit integrum verſum hoc modo: *Domine, ſuper illis vivitur, et, quod ad omnia, (ſive, ut uno verbo omnia comprehendam,) in his eſt vita Spiritus mei! Etenim convaleſcere facies me, et laete vigeſcere vitam meam.* Suffixum in voce עליהם cum Vitringa refert ad praecedentia, h. e. promiſſiones divinas Hiskiae datas atque exhibitas, quas verſu antec. rex commemoraverat, in quibus nempe conſiſtat vera vita animi. — De voce ארוני admodum prolixe A differit p. 121 — 131. Deducit eam ab Arab. אָרַן, ſubactor, moderator, nam أرن eſt preſſit, ſubegit. — Diverſa affixa הם et הן, ex peculiari linguae uſu, non adhiberi putat ad indicandam admirabilem quandam promiſſionum divinarum varietatem; quod tamen nobis videtur paulo acutius. — Verbum חלם docet proprie eſſe *convolvi*, *denſari*, deinde vero vel *convaleſcere*, vel, in primis apud Arabes,

 ſomniare.

somniare. Quidam, antiquiores praesertim interpretes, somniandi significatum praeferunt h. l. Auctor vero convalescendi: primum quoniam coniungatur cum verbo החיה, quod plenissimam virium instaurationem denotet; deinde, quoniam ne ullum quidem exemplum extet, quo probari possit, החלים, *somniare fecit*, admittere significationem *dormire faciendi*, i. e. in mortem tradendi; denique, quia usus verbi חלם pro convalescere frequentissimus sit, nisi in literis S. at certe in lingua Syriaca. — חיה pr. putat esse constringere, contrahendo et constringendo in unam molem compingere, ut Neh. III, 34. 1 Chron. XI, 8. Hinc חי denotat firmitudinem, robur compactum, ut איש חי 2 Sam. XXIII, 20. Exod. I, 1. 9. Hab. III, 2. rell. Difficultatem constructionis וְהַחֲיֵינִי egregie sustulit, observatione aliqua Schroederi, scil. hac: quodsi verbum finitum proxime praecedat Infinitivus, pro Praet. aut Fut. usurpatus, ad illud ratione temporis, numeri, et personae, se accommodat. —

Versum 17. reddidit hoc modo: *ecce ad incolumitatem amaror mihi vertit* (i. e. *contraria et inexspectata prorsus* καταστροφῇ *semet immutavit,*) *et tu omplexus fuisti animam meam e fovea abolitionis, quandoquidem*, reliqua. מרה et מרר contra Schultens. probat habere eandem originem, et proprie significare *stringere*, *perstringere*, *penetrare*, *torquere*, hinc *amarorem*, qui ora torquet; ubi obiter explicantur קטב מרירי, Deut. XXXII, 24. aura venenata dirissima, seu potius penetrantissima, sive ipsum venenum penetrantissimum. — In verbis חשקת נפשי egregie defendit lectionem receptam contra audaciam seu potius ignorantiam Hubigantii, quod etiam v. 20. fecit, ad verba: יְהוָה לְהוֹשִׁיעֵנִי, ad quem vers. quoque ex Lexicographis Arab. demonstrat, verbum נגן cum derivatis nominibus de instrumentis musicis dici, et deducendum esse ab Arab. نَغَن, *ferire*, et quidem gravius, inde pulsare, tundere.

Haec

Haec de *Commentario in Cantic. Hiskiae.* Venimus ad alteram Partem Libri, quae continet *Specimen Obſervatt. in quaedam loca V. T.* in quo eundem A. interpretandi modum tenuit, eandemque doctrinae accuratae copiam probavit. Deſcriptum vero eſt in capita tria. Cap. I. interpretatur locum admodum difficilem Ezech. V, 7. Maxima difficultas eſt in voce הֲמָנְכֶם, quam alii contra analogiam linguae a מנה deducunt, alii vero rectius ab המן. Sed iam nova difficultas oritur, quid המן ſignificet? Neque verſiones antiquae hic ſubſidium praebent, cum omnes ſenſum vel maxime obſcurum huic verbo ſubiiciant, neque etiam lingua Arab in qua המן plane inuſitatum eſt. Hubigantius igitur, ut ſolet ſemper, cum ſe non poteſt alio modo expedire, corrigit et legit המככם. Sed alia ratione huic difficultati occurrere tentavit doct. Scheid. ſcilicet regula conſtituta, de cuius certitudine non poteſt dubitari: in lingua Hebr. eiusque cognatis, literas quasdam ob ſoni vicinitatem permutari, idque in primis uſitatum eſſe in literis ל et נ, colligit, verbum המן eandem habere originem et ſignificationem quam Arab. המל, quod etiam in lingua Hebr. non eſt inauditum. Illud המל vero apud Arab. propr. eſt *fluere*, et quidem *liberius*, *fluxu undante et ſoluto*, diciturque de aqua et lacrimis, quod multis locis non modo ex Lexicographis Arab. ſed etiam Poetis, et verſione Bibl. Arab. probatur. Ex hoc proprio ſignificatu ducti ſunt alii, nempe ut ſit *perire* et quaſi *diffluere*, ut Lat. fluo et Graec. ῥέω, deinde vero, quod in primis huc pertinet, dicatur *de animalibus brutis, pro inſtinctu ſuo et appetitu huc illuc libere diſcurrentibus, et quaſi effuſo curſu dilabentibus*, atque hinc *de libidine effrenata et indomita audacia.* Ita ſenſus illius loci oritur elegantiſſimus: *quia vos libere divagati eſtis huc illuc, &c.* — Ex propria illa ſignificatione *undantis et ſoluti fluxus*, lucem capit obſcura vox המולה, Jer. XI, 9. quae eſt part. paſſ. a verbo המל, et per ellipſin nom. Subſt. ſignificat *imbrem copioſe effuſum.*

Hac

Hac occasione explicat doct. Scheidius verbum Arab. המר, idque ex Lexicogr. Arab. et Corani multis locis, docet significare fluxum exundantem et effusum, atque inde interpretatur vocem difficilem מַהֲמֹרוֹת Ps. CXL, 11. *gurgites aquarum rapidissimos*, h. e calamitates, vel etiam ipsam mortem. — Iam Simonis in Lex hanc significationem ex Arab. indicavit, quanquam vocem מהמרות vertit fossam. Illustris Michaelis autem, in Vers. German. quae nuper prodiit, propius accessit ad nostrum Scheidium, verba: בְּמַהֲמֹרוֹת בַּל־יָקוּמוּ transferens: *Und die Ueberschwemmung wird sie fortreissen.*

Cap. II. primo loco explicatur verbum שכר, quod occurrit Jes. LXIII, 6. verriturque a plerisque interpretibus, et ipso Michaelis ad Lowthum, inebriavi. Non denegat isti verbo, in primis in Piel, hunc significatum Scheidius, sed propter imaginem, initio cap. depictam, et ob vers 3. ubi eadem res aliis tantummodo verbis exprimitur, cum Syro et Chaldaeo ei tribuit significationem *contundere*: ille enim habet, *exagitavi eos in aestu meo*; hic, *conculcavi* &c. Etenim verbum שכר plane respondet Arab. سكر, quod proprie significat *premere aliquid validius* toto nisu comprimere, praesertim ita, ut quid elidatur aut suffocetur. Itaque locum illum integrum vertit hac ratione: *conculcavi populos in ira mea, et contudi*, sive: *compressi eos in aestu meo, et sanguinem eorum* (נִצְחָם) *purissimum ac vitalem per terram defluere feci.* — Sequitur Jer. XX, 10. quem locum hoc modo vertit: *quando audivi calumnias multorum, terrorem undiquaque; dicentium: deferte eum, et nos deferamus eum. Quando OMNES PACEM MECUM COLENTES*, שֹׁמְרֵי צַלְעִי, dixerunt: *forte decipietur et praevalebimus illi, et sumemus vindictam nostram de eo.* In h. l. difficilia in primis sunt verba: שמרי צלעי, quae vulgo redduntur: *observantes lapsum meum*, et cum antecedentibus coniunguntur, tanquam praedicatum: *sunt* observantes, rell. Unus Vulgat. rectius: *ab omnibus*

omnibus viris, qui erant pacifici ET custodientes latus meum Haec Vulg. explicatio, et facilitate, et usu loquendi, apud Arabes se commendat, qui tales loquendi formulas de amico familiari, et lateri alicuius semper adhaerente, usurpare solent; id quod multis locis, ut semper, ex Scriptoribus Arab. probatur. — Porro egregie explicat Auct. vocem חרשה, 2 Sam. XXI, 16. quam docet esse nom. adi. foem. gen. et per ellipsin nom. subst. significare *ensem politum*, a sing חָרָשׁ et rad. חָרַשׁ, quod sit pr. *radere, radendo polire*, dicique in lingua Arab. *de ense s. gladio, qui poliendo redditur micans et fulgens.* — Ezech. XVI, 6. מִתְבּוֹסֶסֶת בְּדָמָיִךְ vertit: inquinantem sanguine tuo, probatque hanc versionem cum ex lingua Arab. ubi בסס, בוס, et בוש, significent pr. miscere, deinde vero inquinare, tum ex versione τῶν ό et Syri. — Magna obscuritate laborat verbum שלל Jes. LIX, 15. et Ps. LXXVI, 6. Scheidius vero doct. docet, verbum Arab שָׁלַל pr. significare *trahere, trahendo ducere*, dicique de gladio, atque inde originem duxisse significatum non modo *spoliandi*, sed etiam *surripiendi* et *subducendi*. Qui significatus ultimus si verbo שלל in utroque loco laudato tribuatur, orietur sensus valde commodus, et contextui conveniens, nempe in loco Jes. *qui recedat a malo semet subduxit;* Psalmi vero: *subduxerunt se, seu; fuga elapsi sunt heroes strenui;* — qui sensus multo elegantior est, quam quem huic loco tribuit Michaelis l. c. *den Tapfern ist die Rüstung ausgezogen*, qui adeo retinuit spoliandi significationem.

Cap. III. explicatur vox obscura חניות Jer. XXXVII, 16. Scilicet חני et חנו apud Arabes propr. notat *flectere, flectendo incurvare*; et חָנָה omnia illa, in quibus est curvitas, ut corpora, ossa, atque etiam colles, et omne ligni genus incurvum. Hinc חָנִיּוֹת pro חנויות sunt *flex, curvata*, scil. ligna, quibus homines malefici in carceribus ve-

 terum

terum Hebr. et Graec. includi ſolebant, adeo ut incurvato capite et dorſo in illis ſedere cogerentur, et quae Graecis ſimili verbo dicuntur κύφωνες, a κύπτειν, curvare. Multa luculenter hic proferuntur ad illud genus poenarum illuſtrandum. — Non minus egregie explicantur voces difficiles משנים et כרים 1 Sam. XV, 9. atque ex lingua Arab. demonſtratur, illam ſignificare *camelos iuniores*, hanc *pilenta camelina*.

Iam ſuperſunt Orationes, ad calcem libri adiectae. Sed cum nos paullo prolixiores fuiſſe intelligamus, indicabimus tantum earum titulos, qui et ipſi iam invitabunt ad legendum. Prima igitur agit *de abuſu Dialectorum Orientalium in ſolida Codicis Hebraei interpretatione non committendo.* Altera: *de fontibus litteraturae Arabicae apertis in uſum diſciplinarum latius multo recludendis.* Tertia denique: *de eo, quod iucundum eſt liberali Codicis Hebraei cultori in ſtudio Dialectorum orientalium,* quam vel maxime commendamus iis, qui contemnunt linguarum ſtudium, vel illis potius, qui ad illud addiſcendum adſpirant, ne ab eo dimoveri ſe patiantur inanibus vocibus illud contemnentium, ſed ut potius eo magis eius ſuavitatem ipſi ſentiant, atque, uſu edocti, intelligant, quam neceſſaria ſit in interpretandis literis ſacris accurata linguarum ſcientia.

JAC.

JAC. PHIL. DE MEDENBACH WAKKER, JCti, Amoenitates litterariae.

Trajecti ad Rhenum, apud Abrahamum a Paddenburg. 1770. 8. pl. 13.

Totus hic liber aut corruptis poetarum graecorum latinorumque locis corrigendis, aut iis, in quibus aliqua suspicio locum habet, tentandis atque constituendis, destinatus est: neque tantum e delectu scriptorum, quos Cl. Auctor sibi tractandos sumsit, eum magno rei poeticae studio teneri adparet; sed carmen etiam ad Cel. Ruhnkenium, cui liber hic dicatus est, et alia quaedam poetica loca, passim adspersa, declarant, felici cum successu eum in hoc genere laborasse, poetarumque imitandorum non exiguam facultatem sibi comparasse. Iam nostrum est, exempla quaedam emendationum, a Viro Cl. propositarum, indicare.

In Claudiani B. Gild. v. 254. incommodum verbum est *dumis*, ubi membra quadrigis raptari dicuntur, laniandа *dumis:* mutat ergo V. Cl. in *durus*, quod a Tulli Hostilii persona, (Liv. 1, 28.) ad quem respicitur, profecto non alienum est. Similiter placuit nobis, βλέποντι pro βλέπον apud Alciphronem 2, 3, p. 238. ed. Bergl. poni, ubi vulgo legitur: Καταβαπτισθήσεταί μοι τὸ ζῆν μὴ βλέπον Γλυκέραν, quod sane durum videtur. Idem scriptor 3, 6. habet: ὄψει με οὐ μετὰ μικρὸν ἐν βρόχῳ τὸν τράχηλον ἔχοντα, ubi Berglero οὐ visum est tollendum; sed V. Cl. οὐ μετὰ μακρὸν malit, quocum alibi usurpatum ab Alciphrone οὐκ εἰς μακρὸν confert. Homeri versus (Odyss. σ, 377.) apud eundem Alciphronem 3, 56. famelico grammatico ἀμηχάνως ἡρμοσμένος πρὸς τὰς ἁρπαγὰς τῶν βρωμάτων dicitur, perquam aptus. Sed V. Cl. εὐμηχάνως venerat in mentem, et hoc ipsum verbum Cel. Ruhnkenius in MS. Parisino invenit.

Cum

Cum Anacreon 9, 31. non potuerit Καὶ δεσπότην Ἀνακρέοντα ſcribere, V. Cl. ſubſtituit ᾄδοντα, apte, ut nobis videtur, ad totius loci ſententiam: molliſſimum enim eſt, canentem dominum a columba tegi. Varie tentatum eiusdem poetae locum 56, 42. Ὁ δὲ Φοῖβος ἦε Φοῖβος ita tractat, ut εἶλε pro ἦε ponere ſuadeat: *Phoebus tenebat arborem, putans ſe puellam amplecti.* Theocriteus locus 14, 39. ſqq. ut nunc vulgatur, non integer videtur, donec Μάσακα δ᾽ οἷα legetur; quod autem V. Cl. placet, Μάστακα δοῖσα, id et ſenſum habet bonum, et cum ſcholiis convenit: *Hirundo, quae cibum pullis praebuit, avolat; celerius haec (puella) exſiluit et aufugit.* Tibullo 8, 43. ex Aldina bene reſtituitur: *Sed chorus, et cantus lenis, et aptus amor.* Certe uſitata lectio, *cantus et levis aptus amor,* a mollitie Tibulli alienior videtur. Aptior etiam fuerit Ovidianus verſus, ex P. 2, 3, 57. ſi cum V. Cl. *mea* pro *ea* legatur: *Quoniam non ſunt mea, qualia velles.*

Sed obſervavimus etiam loca, in quibus vulgatam lectionem ſollicitatam nollemus. Sine dubio plerique tenebunt Horatianum 1, 20, 1. *Vile potabis modicis Sabinum cantharis,* cum totum illud odarium ad frugalem coenam pertineat, neque adeo pretioſum vinum ſpondere poſſit. Tamen V. Cl. *dulce vinum* poni vult: nam vinum φαῦλον non videri ab eleganti Horatio commemoratum. Sane, niſi tota res ad modeſtiam tenuitatisqne excuſationem referenda eſſet, quod e fine odarii ſatis apparet. Mavult in eodem poeta 1, 21, 16. *Principe Caeſare* legi, quam, *et Principe Caeſare,* ut hoc dicatur, Auguſto regnante nihil metuendum eſſe, et Auguſtus ipſe populo miſerarum rerum ſtator veluti monſtretur, praeſertim cum poeta Auguſto aliis in locis idem tribuerit. Sed cum in hoc carmine omnem populi ſalutem ab Apolline et Diana repetat, num poteſt eam cum Principe ſic communicare, ut et hunc auctorem eius faciat? Non placet V. Cl. Ovidianus locus ex Pont. 1, 3, 33. *Non dubia*

dubia est Ithaci prudentia, negat enim se videre, qui locus sit prudentiae Ulyssis, ubi desiderium eius in patriam redeundi commemoratur. Nobis quidem haec bene constare videbantur, Ulyssem, quamvis prudentem, tamen sibi a desiderio patriae temperare non potuisse. Sed aptius verbum V. Cl.^ videtur, *patientia*, cuius mentionem etsi ab hoc loco alienam non esse libenter agnoscimus, tamen fortasse non necessaria est correctio. In Claudiani carmine in Ruffn. 2, 527. non probat: *Dum rotet astra polus, feriant dum litora venti*, sed e variis lectionibus *fluctus*, pro altero illo, *venti*, ponendum putat. Primum autem intelligi potest hoc, ventos litora ferire; deinde cum rarius sit, videtur cum notiore formula loquendi, *fluctus litora ferire*, permutatum esse a grammaticis aut librariis, et vel hanc ob causam nunc a nobis praeferendum. Idem dicat aliquis de Virgiliano loco Aen. 10, 558. *onerare membra sepulcro*, ubi V. Cl. rursus praefert ornare, quod in uno codice a manu secunda adscriptum est; sed ab eo, ut nobis videtur, qui ferre non potuerat illud *onerare*, quod tamen hoc loco est *tegere*, et poetae multo convenientius, quam *ornare*. Quod autem V. Cl. monet, onerare donis esse, nimis multis donis cumulare, id ipsum non videtur ubique urgendum, sed multitudinem indicat, ut *laudibus et praemiis onustos* dicimus: certe poetae ad talem loquendi ἀκρίβειαν adstringi non possunt. Similiter, qui in Ovid Tr. 5, 8, 10. improbandum iudicarunt, *fata* alterius pedibus calcare, (etiamsi Graeci dicunt ἐπεμβαίνειν τῇ τύχῃ τινός, et *insultare miseriis aliorum* Latinis satis usitatum est.) ii ergo *colla* calcare posuerant, quod extat in tribus codicibus, et a V. Cl. praefertur: sed nobis luculenta haec videbantur correctionis vestigia, et grammatici aut librarii manus. Versum sequentem sic scribi posse censet: *Vidi ego naufragii fures et in aequore mergi.* In sexta Tibulli elegia l. 6. versum tertium ita constituit: *Aufer et ipse meum, Pater, et medicare dolorem;* coniecturam enim viri docti, a Broukhusio receptam, *medicande*, ideo ferri posse negat,

quoniam Bacchus non fuerit medicinae egens, hoc est, Ariadnes amoribus exsolvendus. In primo Tibulli libro 5, 47. legitur: *Non unus saeviet usque deus*, ubi V. Cl. e codd. quibusdam *vanus deus* praefert. In sexta vero Elegia v. 33. eas probat editiones, quae *mea fata timeto* exhibent, quod in aliis est, *mea furta timeto*. In epigrammate 68. Claudiani ἑλικῶνος in Στελικῶνος, et in Anacreontis odario 32, 18. Τί φῂς ἀεὶ κηρωθεὶς in Τί φῂς, ἀεικῆ φωνεῖς (*non consentanea loqueris*,) mutat.

SPECIMEN ANIMADVERSIONUM
Critisarum in T. Livii Quatuor Priores Libros.

Auctor

M. IMMAN. IO. GERHARD SCHELLERO,
Rect. Lyc. Lubben.

In emendando *T. Livio*, praeter alios multos, inprimis *Gronovius* uterque, maxime pater, quem ob ἀγχίνοιαν et ingenii iudiciique felicitatem eximiam Criticorum principem recte appellaveris, deinde *Jac. Perizonius* ac *Dukerus*, Duumviri et exquisitae doctrinae, et ingenii subacti sagacisque, tandemque Cel. *Drakenborchius*, ingenti Codd. scriptorum copia adiutus, ut egregiam saepissime felicemque operam posuere, ita non negandum est, non pauca in illo scriptore praestantissimo remansisse vitia. Multa, quae illi egregie dixerunt, non nisi in coniectura posita sunt, interdum a vestigiis Codicum iusto longius recedente, multa plane, ut fit, eorum diligentiam effugerunt. Quis enim est mortalium, qui in libro legendo ac relegendo eandem ubique attentionem servare sustineat? Vel ei, qui quam maxime ad singula, etiamsi levia, attendere consuevit, (quod paucorum est), subinde accidit, ut mens, vel aliud agens, vel legendo et meditando fessa, alia, quam dederit scriptor, vi-

deat

deat legatque, et multa quae absint adesse, multa quae adsint abesse opinetur, sicque multos librariorum errores temere praetermittat. Quod ni ita se haberet, unde, quaeso, factum esset, ut alii Critici alios errores sentirent, ac locos sanarent, de quibus priores interpretes nihil omnino monuissent? Dandum hoc humanitati, nec exprobranda est cuiquam haec negligentia ubique obvia, et omnibus communis. Id quod non cogitarunt *Sigonius*, *Faber*, aliique Critici Seculorum superiorum multi, qui se invicem stultitiae et inscitiae accusarunt, acerrimeque exagitarunt, atque ita nomen Critici infamarunt. Neque igitur summis istis Viris, quorum ingenium studiumque a quoque litterarum harum amante maximi faciendum esse res ipsa docet, vitio vertendum est, si in Livio emendando omnia exhaurire, h. e. humanitatem vincere non potuere. Imo, quae fecere, ea grato animo sunt accipienda, et cuiusque est iis insistere ac pro virili longius progredi, si forte, labore communi, consummatius quid effici possit. Livius enim, si quis alius, dignus est, qui tironibus quam maxime comtus ornatusque tradatur. In quem si hic observationum criticarum nescio quid profero, earum omne pretium a iudicio doctorum pendere volo. Ratio earum haec est, ut, emendationibus aliorum sub examen vocatis, vel iis assentiar, adiectis argumentis quibus magis stabilirentur, vel contra eas vulgatum tuear, vel iis reiectis alias coniecturas ponam, quibus interduin tironum gratia explicationes adiiciendas putavi. In coniecturis quidem proferendis servavi hanc rationem, ut primo vestigiis Codicum insisterem, deinde stili Liviani rationem haberem. Neque enim sum ex eorum numero, qui scriptores priscos vocabulis raris et obsoletis donare gestiant, et exquisitius, quam scripserint, scribere iubeant: in quibus maxime *Cortius* in notis ad Sallust. et ad Cic. Epist. itemque *Io. Fr. Gronovius*, aliique multi referendi videntur. Coniecturarum, ut dixi, pretium, ab iudicio doctorum pendere velim. Quas, tantum abest ut tanquam certissimas

venditem, ut mihi contra ſemper diſplicuerit nonnullorum Criticorum temeritas, ſcribentium: *Lege meo periculo — nil certius mea emendatione &c.* Conie&turae, niſi Codd. MSS. au&oritate ac teſtimonio firmantur, manent conie&turae h. e. nunquam docent quid vere *ſcripſerit* au&or, ſed quid eum *ſcripſiſſe veriſimillimum* ſit. Nominavi Specimen, nec aliter accipi velim. Homo ſum, humani a me nihil alienum exiſtimans. Si quando in coniicienda meliore le&ione paullo audacior viſus fuero, forſan ſtudium meum, aliis locis vindicandi Livii a corre&ionibus aliorum, me le&ori reconciliabit. Unum adhuc monere opus. Utor edit. *Gronoviana*, *Birrii* ſtudio recuſa: non item *Drakenborchiana.* Huius tamen et aliorum ipſius editioni inſertorum animadverſiones olim excerpſi inque compendium redegi. Id quod monendum duxi, ne, ſi quid forſan a me omiſſum ſit, quod in edit. *Drakenb.* reperiatur, id credatur a me de induſtria ſileri.

Lib. I. cap. 1.

Henetos Troianoſque eas tenuiſſe terras, et in quem primum greſſi ſunt locum, Troia vocatur: pagoque inde Troiano nomen eſt gens univerſa Veneti appellati.] Drakenb. ſcabri hic aliquid latere monet. Forſan, quia membra non apte cohaerent. Primum pro *vocatur* leg puto *vocatus.* Poſſit etiam pro *et in quem* legi *ſed in quem*, ut τὸ *s* a praeced. vocabulo abſorptum fuerit. Et ſenſus ſic melius procedit. Dicit Livius, Henetos et Troianos quidem terras ſimul tenuiſſe: at Troianis tamen hoc praecipui datum, ut locus, in quem ambae gentes egreſſae eſſent, Troia, et totus pagus (Diſtri&) *Troianus* appellaretur; quemadmodum contra tota gens (ſc. populus Troi. et Henet v. Gron. ad V. 34.) communi nomine Henetorum continebantur. Sic omnia cohaerent. Deinde neminem movere debet, quod et oratio obliqua cum re&a, et tempora diverſa, praet. et praeſ.

(vocatus

(vocatus, — est — appellati), hic coniungantur. Sic Livius alibi, v. c. statim: *Aeneam — tenuisse: Troiae loco nomen* est.

Sed ad maiora initia rerum duc. fat.] I. F. Gron. coni. *maiorum*. Male. Livius et alibi adiectiva, (quo pertinent pronomina,) confundit ita, ut, quod substantivo posteriori convenit, id priori iungat et contra: v. c. infra c. 9. *violati foedus hospitii* pro *violatum*, c. 4. *cursum iusti amnis* pro *iustum*, cap. 30. *hac fiducia virium* pro *harum*, IV, 8. *magis necessariam quam speciosi ministerii procurationem* pro *necessarii*, sic Cic. aliique.

Ab Sicilia classe Laurentem agrum ten.] Amplectenda utique, dum quid melius reperiatur, *Jac. Gronovii* emendatio, ingeniosa satis: *ab Sicilia errasse ac Laur.*

Ea res utiqne Troianis spem affirmat,] Dukero videtur oratio salebrosa: hinc corrigit, *ea re utique Troianis spem affirmatam tandem &c.* Non male, si Livius ita scribere voluisset. At eodem modo supra: *Aeneam in Macedoniam venisse — delatum — agrum tenuisse. Troiae et huic loco nomen est.*

Cap. 4.

Forte quadam divinitus *super ripas Tiberis effusus lenibus stagnis, nec adiri ad iustum cursum amnis poterat,*] τὰ *forte quadam divinitus* offendunt, quicquid I F. Gronovius dicat. Non hoc quaeritur, an gentiles, quae *forte* acciderint, diis tribuerint, quod non nego: sed quaeritur, an scriptor aliquis, praesertim diligens, qualis est Liuius, unquam dixerit *forte quadam divinitus.* Quare 1) vel τὸ divinitus pro glossemate τῶν *forte quadam* habendum ac circumscribendum. Vel 2) coniectura *Gruteri* probanda, legentis: *forte quadam an divin.* τὸ *an* ob similitudinem praeced. syllabae facile intercidere potuit. Gentiles etiam inter fortunam s.

 casum

casum et deos discrimen fecisse leguntur. Deinde *ad iusti cursum amnis* pro *iustum* v. supr. ad cap. 1.

Posse quamvis languida mergi aqua infantes.] Drakenb. *quamvis* expl. *valde:* quod hic non opus, cum usitata notione explicari possit: Licet aqua esset languida, tamen spes erat, posse eos mergi. Deinde *alluvie*, pro quo Gronov. *eluvie* mavult, tolerandum videtur, cum *aluere*, monente ipso Gronovio, sic dicatur. E scriptoribus priscis debemus notiones verborum discere, non has ex ingenio formare et deinde scriptores ad eas accommodare.

Cap. 5.

Sic Numitori traditur.] *Sic* i. e. *propterea, sic ita* hoc cap. extr. *Ita undique regi dolus nectitur,* it. cap. 10. *ita per se ipsum nomen Caeninum &c.* Leve hoc est, at, propter tirones, non negligendum. Multas alias notiones exquisitas sustinent hae particulae, v. c. hoc cap. *ita regem obtruncant* est i. q. *tum,* (pro quo et Liv. III, 14. dixit ibi, Sed ibi plurimum profectum est.) it, cap. 6. Ita Numitori Albana res permissa, i. e. *tum,* sic Graecis *οὕτως,* v. c. Xenoph. Sympos. II §. 26. &c.

Iam inde ab initio Faustulo spes fuerat — educari,] i. e. Faustulus crediderat, opinatus erat. *Spes* est hic *opinio*, ut *sperare* saepe *opinari*, si de futura re usurpatur. Nihil notius, estque haec prima notio: deinde notat opinari vel bonum (i. e. *confidere*,) vel *malum* (i. e. *metuere:*) *sic Graecorum ἐλπὶς, ἐλπίζω, ἔλπομαι.* Laudo, ne longus sim, inprimis Hoogev. ad Viger. pag. 203. add. Vechn. Hellen. pag. 509. ed. Heusing. cum huius nota, et Periz. ad Sanct. IV, 14. 22. p. 755.

Sciscitandoque eodem *pervenit.*] *Eodem* hic ineptum est. Crevier. coniicit *eo demum,* quod Drak. ad XXXII, 14. §. 2. ita probat, ut dicat, si codicum Flor. et Lov. 3.

qui

qui *eo demum* habent, consulendorum copia facta fuisset, se sic etiam hic edi curaturum fuisse: idque merito. Est itaque *eo demum* vera lectio.

Cap. 9.

A plerisque rogitantibus dimissi, ecquod feminis quoque asylum aperuissent,] i. e. *num quod asylum &c.* Respondent acerbe satis: num quoque feminis asylum aperuissent? sic enim infames mulieres venturas, sicque compar demum connubium fore. *Ec* in *ecquis, ecquid &c.* semper notat *num, an:* nec est simpliciter pro *quis, quid,* ut temere vulgus opinatur. Drak. ad III, 11. *ecquid sentitis &c.* monet, τὸ *ecquid* per *an* debere explicari. Id quod non monuisset, si sibi persuasisset aliam vim habere non posse. At ibi τὸ *ecquid* non est simpl. *an,* sed *an quid* i. e. *an forte &c.* Caeterum hinc apparet, quam perperam Cel. Heumannus apud Drakenborchium hic coniecit: *ecquidni* per *ecquod.* Est vox nihili: nusquam occurrit, nec, propter linguae rationem et analogiam, usquam occurrere potest. Melius Sigonius: *Ecquid non,* sic sensus foret facilior, modo codices addicerent. Dixit ille quidem, sic habere vett. libros: at quam parum fidei ei haberi possit, Gronovius passim luculenter docuit.

Ubi spectaculi tempus venit, deditaeque eo mentes essent,] pro *eo* legendum *ei,* facile persuaserim lectoribus.

Cap. 15.

Belli Fidenatis contagione irritati Veientium animi, et consanguinitate, (nam Fidenates quoque Etrusci fuerunt), et quod ipsa propinquitas loci — stimulabat, in fines Romanos excucurrerunt, populabundi.) Locus hic mihi non cohaerere videtur. *Animi Veientium — excucurrerunt populabundi &c.* Quis orationem tam ἀνακόλουθον Livio, scri-

ptori

ptori diligentissimo, tribuat? Deinde *contagio belli et propinquitas loci* parum differunt. Forsan locus interpunctione sanandus: vel sic, *Belli Fid. — Vei. animi. Et consanguinitate* (i. e. propter consang.) — *et quod* — *stimulabat, excucurrerunt* intellige ipsi. At tum pro *irritati* mallem *irretiti.* Vel sic: *Belli Fid. – stimulabat. In fines Rom. excucurrerunt* scil. ipsi; posterius magis placet; ut in *irritati* intell. *sunt.* Sed quomodo *contagio bell. Fid.* et *propinquitas loci* differunt? sic, ut *contagio belli Fid.* sit propinquitas belli, quia scil. Fidenae, cum quibus Romani bellum gerebant, prope erant, sicque ipsi hoc bello poterant opprimi paullatim; *propinquitas loci* intell. propinquitas Romae, quam urbem in universum timebant. *Irritati* pertinet ad *contagione* et ad *consanguinitate.*

Ab illo *enim* profectu *viribus datis tantum valuit, ut in quadraginta deinde annos pacem tutam haberet,*] *ab illo profectu* est *ab illo initio: profectus* est initium, a proficiscor i. e. *existo, orior.* Audio. At cum codices, quorum auctoritas alibi tam sancte colitur, habeant *profecto*, quod Drakenb. tamen esse putat pro *profectu*, ut *senato* pro *senatu*, (nam senatus etiam secunda declin. occurrit, v. c. *senati* ap. Sallust. Cat. XXX, 3. ubi v. Cort.) equidem legerim, *A bello enim profecto* (i. e. vere) *viribus datis &c.* ut τὰ *a bello* regantur a τῷ *datis.* Sic 1) omnia egregie cohaerent. Antea enim dixerat Livius de Romuli consilio urbis bello ac pace firmandae. Hoc nunc explicat, et caussam affert. 2) sensus est facilis, nempe hic: Romulus enim viribus, quas a bello seu belli beneficio, (quia sic vicinas circa gentes vicit,) accepit, tantum valuit, ut pace deinde perpetua tutaque frueretur. Res, quas a bello s. belli beneficio accepit, sunt robur militum militiae assuetorum, auctoritas dignitasque inter vicinos &c. Haec pacem tutam parant, atque praestant, haec absterrent vicinos a consilio belli &c. 3) *profecto* sic vi solita sumitur. Nec Livius nomina tam

archaice

archaice flectere solet, quam Sallustius aliive. 4) Lectio vulgata fundit sensum, fateor: at languidiorem, nec satis cohaerentem. 5) Mutatio τῶν *ab illo* in *a b. ll* est tam facilis ut audaciae argui vix possim. Centies litteram primam vocabuli vocabulo praecedenti alleverunt librarii, et contra.

Cap. 17.

Necdum a singulis, quia nemo magnopere eminebat in novo populo perveneránt *factiones: inter ordines certabatur.*] Hic locus multos vexavit. Graevius coni. *necdum ad singulos — pervenerat. Factionibus inter &c.* Quam coniecturam Gronovio, praeceptori suo, probavit, qui ad *pervenerat* e praecedd. intell. *certamen.* At pace manium tantorum virorum, prae ista coniectura, quae mihi quidem sensum obscurum edere videtur, placet vulgatum, modo, facillima mutatione, pro *pervenerant* legatur *provenerant. Provenire* est *nasci, oriri.* A singulis, si eminent in populo suo, proveniunt factiones, tanquam e fonte. Noti sunt Pompeius et Caesar: *per* et *pro* ubique a librariis confunduntur. Puto hanc coniecturam facilitate, et sensus, et mutationis, commendari.

Cap. 19.

Sacra instituere, sacerdotes cuique deorum *praeficere,*] *Sacerdotes diis praeficere* an alibi reperiatur, nescire se ait *Dukerus.* Quare, si hoc non possit ostendi pro *deorum* legendum suspicatur *eorum* int. *sacrorum.* Est haec mutatio facilis. At ut haec ipsa formula non alibi occurrat, tamen, cum simillimae reperiantur, v. c. *praeposita oraculo sacerdos* ap. Cic Divin. I, 20. *antistes Jovis* ap. Nep. Lys. 3. *antistita Phoebi*, Ovid. Met XIII, 41. τὸ *deorum* hic loco movendum von videtur. Vetat usus loquendi, singula ad vivum resecari.

Cap. 21.

Deorum assidua *insidens cura,*] nonne *assidue* aptius?

Ut fides ac iusiurandum, proxime *legum ac poenarum* metum, *civitatem regerent,*] sic ed. Gronov. e coniectura vel Mureti vel Fabri, vel utriusque. Drakenb. ob codd. consensum reposuit *proximo — metu,* quod omni caret sensu: nam Douiatii explicatio, quam refert Drakenborchius, sensum prae se fert qui e verbis elici nequit. *Proxime metum* non caret sensu. estque i. q. *fere aeque ac metus &c.* At Livius videtur mihi non dicere velle, fidem et iusiurandum rexisse civitatem fere sic, ut metus legum et poenarum humanarum regere solet, sed rexisse *potentius.* Quare videndum, an *metu,* quod codd defendunt, retento, pro *proximo* Gronovii coniecturam *pro summo,* quam ipse deseruit, amplectamur; vel legamus *potentius omni, potius omni, prae omni &c.* Ultimum forsan magis arrideat. *Prae omni metu,* est *magis quam omnis metus.* Nihil tamen definire licet.

Cap 26.

Caput obnube liberatoris *urbis huius,*] *liberatori* legendum esse sentiet, quicunque venustatem latini sermonis sentit. Semper sic Livius: et in aliis scriptoribus ab interpretibus eiusmodi dativus prafertur.

Cap. 29.

Tacita moestitia ita defixit omnium animos, ut prae metu obliti *quid relinquerent, quid secum ferrent, deficiente consilio, rogitantesque &c.*] Dukerus, vir sagacissimus, primus vitium hic odoratus dicit: atqui paullo ante dixit, non fuisse pavorem, sed silentium et *moestitiam.* An ergo hic quoque scripsit *prae moerore obliti?* Haec Duk. Verum est, Livium tradere, ubi legiones Romanae, ad diruendam Albam missae, portas intraverint, non fuisse *tumultum,* nec *pavorem,* qualis

capta-

captarum urbium esse soleat, sed silentium triste, ac *moestitiam tacitam*, defixisse omnium animos &c. At 1) *pavor* et *metus* multum differunt. Pavor est metu gravior, est quaedam palpitatio cordis, *Angst. Bangigkeit*, sicque semper explicari debet. Quamquam itaque non aderat pavor, metus tamen adfuisse non negatur. 2) Deinde cum Duker. pro *metu* coniicit *moerore*, hoc non placet, quia iam praecessit moestitia. Ratio contextus desiderat gradationem: debebat ergo sequi aliquid, quod gravius esset moestitia. Neque tamen Dukero non assentior, mendum hic latere. τὰ *prae moerore* sunt aeque languida, ac *prae metu*. Omnibus itaque rite perpensis, vestigia vulgatae sequens, legendum suspicor: *ut ferme sui obliti, quid &c.* sic τὰ *quid relinquerent, quid secum ferrent*, pendent a *deficiente consilio*, quod et melius esse puto, quam pendere a τῷ *obliti*. P et F plerumque a librariis confundi, notum est; nec minus facile hoc etiam in loco confundi potuere. *Oblivisci sui* est signum pavoris, atque, nisi me omnia fallunt, egregie contextis convenit.

Cap. 32.

Quandoque pars maior — in eandem sententiam ibat, bellum erat consensu. *Fieri solitum*, ut *&c.*] Sic Gronovius pater, ut, puto, τῷ *ut* consuleret, interpunxit et expl. *proinde habebatur atque si omnes consensissent*. Miror, cum cod. Flor. habeat *bellum erat consensum* i. e. *decretum*, Gronovium hanc lectionem reiecisse: quae id plane ostendit, quod ex illa lectione ille operose extundit. An credidit non dici posse, *bellum erat consensum?* At 1) ap. Gell. XV, 26. quem locum ipse laudat, est partic. pass. *consensis quibusdam et concessis*, quae forma iam significat, verbo accusativum iungi solere: 2) deinde ap. Livium VIII, 6. aperte sic legitur: *consensit et senatus bellum*, ubi Drak. sine caussa haeret putatque praeter rem elliptice dictum et supplendum *fieri*. Veram itaque lectionem puto *consensum*.

Cap. 33.

Cum circa Palatium, sedem veterum Romanorum, *Sabini — montem Albani implessent,*] sic cel. Drak. fide MSS. nixus pro, veteres Romani, recepit, recteque defendit ex historia. Veteres enim Romani in ipso Palatio (h. e. monte Palatino) non circa habitarunt. Addo, ne latine quidem dici *implere sedem.* At *locum, montem implere,* recte dicitur, i. e. *ita ibi habitare, ut aliis sedes fere non relinquatur.*

Ianiculum quoque adiectum — Id non muro *solum, sed etiam — ponte sublicio — coniungi urbi placuit,*] *Ianiculum iungi urbi ponte sublicio* commode dicitur, at non item *muro.* Hoc foret murum ducere a Ianiculo ad urbem, quod Livius tamen dicere nec voluit, nec potuit. Inter Ianiculum enim et urbem interfluebat Tiberis. Dukerus perspicacissimus, sentiens hic difficultatem, ait: cum non constet, Ianiculum muro Romae iunctum fuisse, ut Piraeeum Athenis, (haec alia res: non fieri poterat, ob Tiberim interfluentem, ut Ianiculum urbi iungeretur; quod secus erat Athenis) ad id genus ellipseos (quam figuram vocant Zeugma et Synezeugmenon, de qua v. Sanct. Min. IV, 8.), referendum censet, cum unum verbum pluribus nominibus apponitur, altero suppresso, *muro cingi* scilicet. At 1) si locus sine figura explicari possit, semper melius esse arbitror. Hinc Burmanno ad Ovid. Metam init. assentior, damnanti fere ubique decantatam illam Hypallagen; quanquam dubito, an ubique ea supersedere possimus. 2) Si scriptores duo nomina uni verbo iungunt, (nam Zeugma saepe occurrere non est dubium,) haec coniunctio, quantum ego observavi, talis est, ut facile intelligatur, quod verbum omissum sit: quod hic non est; ut taceam, plerumque talia nomina uni verbo iungi, quae similitudinem aliquam relationemque inter se habeant, ut genus ac species, vel species duae. Considerentur exempla a Sanctio Perizonioque, et Cortio ad Sall Iug. 38, 42, 49. laudata; c. 38, est: *Fame, ferro, clausum tenet,*

c. 42.

c. 42. multos — *ferro aut fuga extinxit*, c. 49. *pecunia aut honore extulerat.* Ut taceam, Salluſtium, more Thucydidis, quem imitatur, delectari aſpero eiusmodi et inaequali ſermone: quod longe ſecus eſt in Livio Qui ſi duo nomina diverſa uni verbo apponit, inter ea ſimilitudo coniunctioque intercedit facile intelligenda: v. c. II, 11. *ut non caetera ſolum ex agris, ſed pecus quoque omne in urbem compelleretur.* Hic *compelleretur* et ad *caetera*, et ad *pecus* refertur, cum ad hoc ſolum proprie referendum ſit: at inter *caetera* et *pecus* intercedit hic coniunctio quaedam *caetera* exprimit genus eorum quae in agris ſunt, v. c. ſervi, pecus &c. ut adeo pecus tanquam ſpecies ſubſequatur. At ſi ſecus eſt, abſtinet Livius iſta figura: v. c. III, 67. extr. vulgo leguntur: *Esquilias* quidem ab hoſte prope *captas* et *ſcandentem* in aggerem *Volſcum hoſtem* nemo *ſubmovit.* Hic Drak. itidem ſtatuit iſtam figuram, poteſtque ſibi perſuadere, Livium τὸ *ſubmovit* quoque retuliſſe ad *Esquilias captas.* Quod quis concoquat? Melius J. Fr. Gronovius corrigens *Esquiliae — captae.* 3) Accedit, quod Livius hic primum refert rem, de qua ante nil dixerat. Quis credat, eum tam obſcure locutum? Ergo equidem vel *cingi* a librariis omiſſum vel pro *muro* legendum puto *muniri*; ſic ſemper Livius hoc libro pro *muro circumdari.*

Cap. 34.

Roma eſt ad id potiſſimum viſa.] J. Fr. Gronov. coni. *potiſſima*, Heum. *aptiſſima.* Ego contra, ſi vitium hic eſt, in τῷ *viſa* latere iudico: pro quo melius foret *delecta*, vel ſimile quid. At vulgatum ferri poteſt. *Videre* eſt etiam *ſequi aliquid, tendere ad, appetere &c.* v. c. Liv II, 12. *qui magnam gloriam vident*, i. e. appetunt, v. ibi J. F. Gronovius: *ad* tunc h. l eſt *propter*; ſic Graeci πρὸς, v. Viger. ac ſic forſan expl. Joh. XIII, 28. πρὸς τί εἶπεν αὐτῷ, *propter quid, cur ei dixiſſet:* dicit ergo Livius, *propterea* (ſcilicet quod honoratum virum videre volebat) *potiſſimum Roma petita eſt.*

——— *mulier. Excelsa et* alta *sperare complexa virum iubet* (scil. Tanaquil), *eam alitem &c*] Sermo est de aquila, que Tarquinio pileum modo auferens, modo apte reponens, augurium fecisse videbatur. Nihil hic interpretes. *Excelsa* et *alta* me offendunt: nam prius ad Tanaquilem referre durum est. Conieci *ex alite* pro *et alta*, facili mutatione: *ex* cum *et* facile confunditur. Sicque Tac Ann. XII, 43. *magnaque deum benignitate* et *modestia hiemis rebus extremis subventum*: pro *et* lego *ex* i. e. *post*. *alta* et *alite* parum differunt. Jubet Tanaquil, complexa virum, *ex alite* i. e. *aquila* excelsa sperare. Nec moveor, quod paullo post sequitur *alitem*. Repetitio talis Livio non insolens, v. c. supra c. 3. is sepultus in eo *colle*, qui nunc est pars Rom. urbis, cognom. *colli* fecit: crebriores eiusmodi repetitiones ap. Caesarem observavit Bergerus, *de natur pulchritud. orat*. p. 236. ff. v. c. ap. illum B. Gall. I, 49. quinquies vocabulum *locus* repetitur &c.

Cap. 36.

Cum ille in augurio *rem expertus.*] Florus I, 5. de eadem re loquens habet: *ille rem expertus augurio*, sine τῷ *in*, quod et Faber hic deleri vult: Gronovius utrumque ferri posse pronuntiat, at sententiam hanc non exemplis stabilivit. Ego vel τὸ *in* circumscribendum censeo, ut quod ex *ille* nasci potuit, vel *inaugurio* uno vocabulo scribendum. Nam si Livius de eadem re *inaugurare* pro *augurare* dixit hoc cap. *divine, tu inaugura fierine possit &c.* it. c. 7. in. quidni *inaugurium* eodem sensu dicere potuit pro *augurio?* At non alibi occurrit. Nonne pluribus vocabulis idem accidit?

Cap. 37.

Montes Sabini petebant, et pauci tenuere,] pro *et* Drak. *sed*, nisi quis *at* malit. Leve hoc, sensus: Sabini quidem fugerunt in montes, at pauci eo pervenerunt.

Cap. 39.

Cap. 39.

Flammam abiiſſe.] Pro *abiiſſe* Codd. nonnulli *abiſſe*, quae forma praeferenda.

Inde puerum — erudirique artibus, quibus puerum ingenia ad magnae fortunae cultum *excitantur.*] Haec ῥῆσις pendet a ſuperiori *ferunt*, quod not. cum iam recta oratio praeceſſerit *Tum adducto — Tanaquil — inquit.* Sed ſic ſolent ſcriptores orationem variare, v. ſupra ad I, 1. et *Erneſti* ad Tac. Ann. I, 36. XII, 64. itemque *Drak.* in Livium paſſim. Deinde τὰ *ad magnae fortunae cultum*, etſi *cultus* fortunae, tanquam deae, alibi non inepte tribuatur, hic tamen tolerari poſſe, ſenſumve edere nego. Dicit Livius, puerum eruditum eſſe iis artibus, quae ut cupidum magnarum rerum, ita idoneum aliquando ad eas gerendas redderent, ſicque efficerent, ut ad magnae fortunae faſtigium eſcenderet. Codd. unus ap. Drak habet *culmen*, quod ſenſum fundit non ineptum. Si tamen et contextum diligenter inſpicias, et veſtigiis vocabuli *cultum* inſiſtas, parum aberit quin reſcribendum putes *guſtum*: ſic *guſtus laudis* dicitur. *Artes liberales* dant guſtum ſapientiae, efficiuntque, ut, (velut eſt ap. Horat.) *ſapere audeas*, alunt mentem, efficiuntque, ut magnas res concipias. Nec *magnae fortunae* hic ſatis placet, quanquam ſic dici poſſe eam ſcio, ut quae rerum humanarum domina appelletur. At hic non ut dea, puto, conſideratur.

Cap. 40.

Sed et iniuriae dolor in Tarquinium ipſum magis, quam in Servium eos (Anci filios) ſtimulabat: et quia gravior ultor caedis, ſi ſupereſſet, rex futurus erat, quam privatus: tum, Servio occiſo, quemcunque alium generum delegiſſet, eundem regni haeredem facturus videbatur. Ob haec ipſi regi inſidiae parantur.] Locus hic difficillimus putatur, et eſt, ſi Gronovium patrem audimus, *quia* delentem, cuius ſententiam Drakenborchium unice

unice amplecti miror. Duas enunciationes primarias huic loco inesse, quisque diligenter attendens animadvertet. Dicit nempe Livius *primum in universum*, Anci filios, quanquam per Servium regis generum factum exclusos se regno cernerent, tamen, re altius indagata, non tam in hunc, quam in Tarquinium regem, utpote caussam primam, ira stimulatos esse. Haec insunt verbis: *Sed et iniuriae — stimulabat. Deinde* addit, eos eo irae progressos, ut regi, non Servio, insidias mortemque pararent, duabus adducti caussis: a) quia, si Servium interfecissent, Tarquinius, tanquam rex, gravior ultor caedis futurus esset, quam Servius, privatus adhuc; b) quia ne caedes Servii quidem quicquam ipsis profutura esset, cum Tarquinius caeso Servio, alium, ut generum, ita successorem lecturus esset. Haec insunt verbis *et quia — facturus videbatur*. Hinc concludunt Anci filii, tutius et melius fore, regem ipsum occidi. Verba itaque, *ob haec ipsi regi insidiae parantur*, arcte cum illis cohaerent. Sensus itaque absolutus vulgatae inest, modo, distinctione mutata, post *videbatur* tollatur interpunctio maxima. Sic itaque oratio procedet: *Sed et* (i. e. non solum) *iniuriae dolor — stimulabat et* (i. e. sed etiam,) *quia gravior — privatus, tum* (i. e. praeterea) — *videbatur, ob haec ipsi regi insf. parantur*. Omnia clara. *Tum* est *praeterea, insuper*. Posteriori enunciationi primariae *et, quia — insidiae parantur*, eleganter duae caussae, a) *quia — privatus*, b) *tum — videbatur*, insertae sunt. Sic Cicero, Livius, et quotquot venuste scribunt. Cortius ad Sall Jug. 5. huius loci mentionem facit, ita tamen, ut dicat, locum hunc nunquam sollicitatum fuisse, si scriberetur: *tum quia &c.* Non male. At qui τὸ *quia* deesse eque proximo repetendum esse non sentit, parum sentiat necesse est. Nec omisso *quia* difficultas loci cernebatur.

Cap. 43.

Ad equos emendos dena mill. aeris — data, et quibus *equos alerent, viduae attributae, quae — penderent.*] J F. Grono-

Gronovius coni. *et qui equos alerent*, et expl. *ut haberent in sumtum, quo alerent equites.* Recte. At vide, an propius ad Vulgatam accedat nostra coniectura: *data — quibus, ut equos &c.* ut *et quibus* transponantur, ac deinde pro *quibus et* efficiatur *quibus ut.* *Quibus* int. equitibus, quod in praec. latet. Forsan tamen in τῷ *et quibus* latet vocabulum *equitibus:* quod etsi praecessit, tamen eiusmodi repetitiones non novas videri debere, supra monuimus ad I, 34.

Equites — vocabantur primi — ibi si variaret, quod raro incidebat, ut secundae classis, (int. centuriae) *vocarentur: nec fere unquam ita descenderent, ut ad infimos pervenirent.*] Hic locus non cohaeret Unde pendent *ut vocarentur*, et *descenderent? Ut vocarentur* non potest regi ab his: *alter gradus* nimirum *factus est*, ut Sigonius sensisse videtur, qui ignorantiae Glareani satisfacturus ipse ignorantiam, invitus licet, declarat. Puto τὰ *ut vocarentur* cohaerere cum τοῖς *Equites — primi vocabantur* intell. *ita*, quod in tali contextu omitti solet. Equites — vocabantur primi, ut nimirum si variaret, (quod tamen raro incidebat,) centuriae secundae class. vocarentur. Maiori difficultate laborat coniunctivus *descenderent?* Hic durum foret, priori ratione uti; nisi dicas, Livium hic non satis diligentem fuisse. Drakenb. ante *unquam* repetit *incidit.* Quod quis facile concoquat? Duplicem rationem proponam: a) vel ut cum Sigonio pro *descenderent* legamus *descenderunt*, seu *descendere*, perfect. ut *nt* e seqq. adhaeserint, seu *descenderint*, modo potentiali, *(man möcht's wohl nie so weit gekommen seyn:)* b) vel, ut post *incidebat* excidisse statuamus *fiebat*, quod ob similem terminationem praec. verbi *incidebat*, a librario oscitante facile negligi atque omitti potuit, aut simile quid.

Cap. 45.

Aucta civitate *magnitudine urbis.*] Semper me offendit τὸ *civitate.* Aucta erat, adiectis duobus collibus, Quirin.

 et

et Viminali, urbs, non civitas: nec augmentum urbis auget simul civitatem. Forsan pro *civitate* legendum minima mutatione: *fit late*. Magnitudo urbis profecto *late* aucta erat.

Cap. 46.

Contrahit celeriter similitudo eos, ut fere fit malum malo aptissimum.] τὸ *aptissimum* sollicitari non debebat. At post *fit* posuerim signum distinct. maximae. *Eos, ut fere fit. Malum malo aptissimum* int. est. Oratio, puto, est sic vividior et fortior. Nec malum *fit* malo aptissimum, sed *iam est*. Est paene vulgare proverbium: *similis simili gaudet*.

Cap. 51.

Ab Turno dici sibi (Tarquinio) *et primoribus* populorum *parari necem, ut Latinorum solus imperium teneat.*] Loquitur Tarquinius rex, simulans, sibi et primoribus Latinorum ab Turno Aricino necem parari. Nil hic interpretes. *Populorum* explicari potest, fateor; Latini enim triginta populis constabant, ut Dionysius Hal. tradit: attamen *popularium* magis hic convenire putaverim; *popularis*, quod tirones norunt, est *qui ex eodem populo est, ein Landsmann*. Mutatio est facillima.

Suspectam fecit rem et ingenium Turni ferox, et oratio hesterna, et mora Tarquinii; quod videbatur ob eam *differri caedes potuisse.*] *Ob eam* int. *moram*, quod statim praecessit, hoc cuique per se clarum, nec ego monuissem, nisi Drakenborchium vidissem perperam intelligere *rem*. Qui error viro docto, festinanter hoc forsan notanti, condonandus est facile.

Cap. 52.

Posse — se vetusto iure agere, quod cum omnes Latini ab Alba oriundi sint, in *eo foedere teneantur.*] Licet Quinctil. Decl. 303. Drakenborchio dicatur *teneri* τῷ *in* iunxisse, tamen,

men, cum contextus non ſit ſimilis, deinde *iam* et *in* in MSS. faci e confundantur, malim *iam* legere; quae vocula non otioſa eſt, ſed ſenſum adauget.

Cap. 53.

Ubi tum divendita *praeda quadring. talenta recepiſſet.*] Cum Codd. oſtendant *dividenda*, I Fr. Gronovius hinc probante valde Drakenborchio, legit *divendenda*. Quod exquiſite dictum etſi largior, tamen, cum a) e *dividenda* aeque facile litteris tranſpoſitis *divendita*, ac *divendenda* effici poſſit et b) illud egregie huic contextui conveniat vulgatam tuendam cenſeo. Subinde interpretes exquiſitius cogitant, quam auctores ſcripſere. Quoties illi, ſi quid elegantiae norant, vel noſſe putabant, id Scriptoribus obtruſerunt!

Forſitan etiam ardoris aliquid ad bellum armaque ſe adverſus ſuperbiſſimum regem ac ferociſſimum *populum inventurum.* Tan. Faber offenditur τοῖς *ferociſſimum populum*, tanquam populus, ſub tyrannide vivens, non poſſit eſſe *ferox*, i. e. *fortis*, ſic enim explicandum; praeſertim cum priſcis *tyrannis* fere nonniſi monarchiam indicet, in qua quin milites, (at olim populus erat miles,) fortiſſimi reperiantur, quis dubitet? Nec tamen hoc vocabulo omnis difficultas loci continetur. Quem nihilo minus ſe recte habere puto, ſi recte explicetur. Dupliciter explico: 1) vel, ut ſit oratio minitantis ac ferocis, verbaque *ac ferociſſimum populum*, regantur a τῷ *inventurum*, non ab *adverſus*, hoc ſenſu, ut Tarquinius filius Gabiis dicat: *Si Gabini, forſan metu Romanorum capti, non flagrarent cupiditate bellandi cum Tarquinio* patre, *ſe utique alibi* (ap. alium populum) *aliquid ardoris* (i. e. cupiditatis) *ad bellum et arma* (ſumenda) *adverſus ſuperbiſſimum regem et* (ſc. inventurum eſſe) *alium eumque ferociſſimum populum.* Ordo eſt: ſe inventurum ardoris aliq. et populum ferociſſimum adv. Tarqu. 2) vel, ut ſit oratio pollicentis: *ſe, ſi receptus fuerit a Gabinis, ſua praeſentia ardoris aliquid ad bellum*

et arma adv. regem superb. et adv. populum ferocissimum inventurum. Invenire foret tum *parare, efficere,* ut ap. Cic. *Scipio, qui primus nomen Africani invenit,* i. e. *sibi paravit. Populus ferociss.* foret *populus Romanus,* quem sic vocari posse praeter rem negat Faber. Posterior explicatio ob τὸ *etiam* praeferenda videtur. Sic omnia salva. Neque tamen nego, si *ac* mutetur in *apud* (quod forsan scriptum *ap.* in *ac* mutatum est,) utramque explicationem lenius procedere.

Cap. 55.

Inter principia condendi huius operis (Capitolii) *movisse numen — traditur* Deos) pro *Deos* malim *Deus* sc. Terminus, qui remansit, nam de *Juventate,* de qua Florus, nil Livius. Si *Deos* servamus, haud dubie necessarium est deinde pro *in Termini fano* legere in *Termini et Juventatis fano.* Nam de Diis, qui cesserunt, non posse dici puto *movisse numen ad indicandam tantam imperii molem:* at de iis, qui *resistunt.*

Ad eam rem consultandam,] sic V, 5. *ad eam rem consultandam.* Ergo *rem consultare* rectum. sic *rem consulere* II, 28. *Eam rem — deferunt, sed delatam consulere ordine non licuit.*

Cap. 58.

Cultrum, quem sub veste abditum habebat, eum *in corde defigit,*] sc. Lucretia. *eum* ferri potest, perusitatus est hic pleonasmus. At hic malim legere *tum:* et celeritatem, et firmitatem animi exprimere videtur.

Cap. 59.

Ad tribunum Celerum, in quo tum magistratu forte *Brutus erat.*] Si de consule, tribuno &c. dicitur, *erat tum forte in magistratu,* facile intelligitur, erant enim magistratus annui. *Forte* est i. q. *accidit, ut tum esset &c.* At de tribuno

buno Celerum tale quid nescio: fuisse tamen magistratum annuum hinc colligas s. Brutus ap. Dionys. Hal. narrat, sibi hunc magistratum, ob stuporem animi, quem simulabat, ab Tarquinio datum. Ergo hoc eo ipso anno factum esse necesse est, nisi fingamus magistratum hunc in orbem iuisse, ac tunc accidisse, ut Brutus eum gereret. Doceri hic a doctioribus cupio.

Lib. II. Cap. 4.

Consules — profecti domo,] *proficisci domo*, est hic *domo in publicum prodire*, atque adeo *intra urbem manere*, quod nota. Laudatur quidem in Lexicis in hanc rem Terentii *in pistrinum proficisci*. At hic locus luculentior est.

Cap. 11. extr.

Herminius — concurrit *ex insidiis.*] Scio, *concurrere* de uno homine recte dici, ut *conclamare &c.* praesertim hic, ubi Herminius una cum militibus concurrebat. Attamen propter τὰ *ex insidiis* malim hic *procurrit* vel *procucurrit*. In acie concurrimus: at ex insidiis potius *procurrimus*.

Cap. 12.

Ibi cum stipendium forte militibus daretur, et scriba cum rege sedens pari fere ornatu multa ageret, eum milites vulgo adirent, timens — obtruncat.] Haec non cohaerent. Leg. *eumque*, vel *et eum*, τὸ *et*, propter praecedens *ageret*, facillime excidere potuit.

Cap. 13.

De agro Veientibus restituendo impetratum.] Locus hic exercuit viros doctos, Douiatium, qui Livium in usum Delphini edidit et Drakenb. Videtur nempe hic locus pugnare infra cum c. 15. extr. ubi dicitur *Porsena agrum Veientem Romanis restituisse, foedere ad Janiculum icto ademtum*; cum

contra hic dicatur *Porsena isto foedere impetrasse, ut ager Veientibus restituatur.* Quomodo, quaeritur, Porsena id, quod Veientibus restitutum est, Romanis restituere potuit? Quare Douiatus hoc loco coniicit legendum *de agro Veiente restit.* (propius erat *Veientium*). Drak. ista duo loca ita conciliat, ut e Dionys. ostendat Porsenam petisse, non ut Veientibus ager restitueretur, sed sibi ut pretium pacis daretur, atque adeo Veientibus non reddidisse, sed sibi servasse, quoniam postea cap. 15. restituit. Quodsi Dionys. diserte tradidit Porsenam hoc petiisse, ut ager Veientibus non restitueretur, haud dubie legerim hic cum Douiato *Veiente* vel *Veientium.* At ista in Dionysio Hal. non reperi. Puto utrumque locum, hunc et c. 15. ita conciliari posse, ut nil emendationis opus sit. Duo haec loca non pugnant secum vere, sed pugnare videntur, ut opinor. Nempe tenendum est *Veientes* fuisse Tuscos (v. *Liv.* I, 30. II, 50. V, 22.) h. e. Veientes fuisse populum gentis Tuscorum, (*populus* enim a *gente* ita differt, ut pars a toto, v Gronov. ad Liv. V, 34). Iam Porsena fuit rex Tuscorum s. Etruscorum, ergo, quod Veientibus restituitur, id ille ita accipit, tanquam sibi restituatur: non itaque mirum, eum (c. 13.) iussisse Romanos restituere Veientibus, popularibus suis, agrum olim ab illis ademtum. Deinde benignitate Romanorum motum eum poenituit huius facti, et (c. 15.) restituit, seu Veientes iubet restituere Romanis istum agrum. Sic nihil difficultatis relinqui puto.

Cap. 17.

Inter — saucios consul spe incerta vitae relictus.] Saucii, praesertim re male gesta, non relinquuntur, inprimisque Consul, qui imperator est. Dukerus primus sensit, τὸ *relictus* hic non quadrare. recte: coniecit *relatus*, quod probo, et addo III, 23. pro *relicto* Rubenium itidem legere *relato* vel *reducto*. Possit et legi *revectus*. *Relatus*, *relictus*, et *revectus*, facile inter se permutantur.

Cap. 18.

Cap. 18. prope finem.

Bellum indictum — Tacitae *induciae quietum annum tenuere.*] Pro *Tacitae* lego *Factae*, facili mutatione, cum F et T a librariis fere ubique confundantur. *Tacitae induciae* occurrunt quidem infr. c. 64, at longe alia res est.

Cap. 28. prope finem.

Ad sellas consulum propere *convolavere minimus quisque.*] Loco *propere* Drakenb. reposuit *prope*, existimans, cum Livius iam *convolavere dixerit*, *propere* inutile esse. At licet ego is non sim, qui in eiusmodi figuris multum elegantiae venustatisque quaeram, easve scriptoribus obtrudere coner, (qua de re supra dixi;) tamen usus loquendi, tyrannus ille, audiendus est. Pleonasmus iste, ut in omnibus linguis, ita in latina quoque frequentatur: sic Caes. B. G. III, 4. dixit *rursus reverti*, Liv. VI, 12. *primum initium*, (velut nostri: *den ersten Anfang machen*,) Id. XXI, 20. *ante praeoccupare &c.* Sic et hoc loco, etsi *convolavere* iam celeritatem notat, τὸ *propere* ei, tanquam comitem, addere non dubitem, praesertim cum celeritatem augere videatur: quae est pleonasmi vis propria. Livius fervidam cupiditatem Patrum natu minimorum bene sic depingit. *Prope*, languidam, ut equidem reor, reddit orationem. Caeterum *prope* ac *propere* in MSS. confundi tralatitium est.

Cap. 41.

Nec omni plebe adversante, quae primo coeperat fastidire munus vulgatum a ciuibus isse in socios.] Locus hic torsit I.F. Gronovium et Drakenborchium. Ille τὸ *isse*, pro quo unus codex habet *esse*, eiicit: hic pro *esse*, transpositis litteris, effingit *sese*, ut sit: *a ciuibus sese* i. e. *a sese*, qui cives erant, *esse vulgatum in socios.* Ego τὸ *isse*, quod alibi Critici τῷ *esse* tam cupide praeferunt, tanquam elegantius, etiam hic, defendentibus

tibus praesertim Codd. MSS. retinendum, totumque locum, qui salvus mihi videtur, ita explicandum censeo. *Quae (plebs) primo coeperat fastidire*, (sc. Cassium,) *isse vulgatum munus a ciuibus in socios*, ut τὸ *vulgatum* sit supinum: *ire vulgatum* recte dicitur: notum est illud Terentii: *cur te is perditum &c. isse vulgatum* i. q. *vulgasse*. *Fastidire*, sine accusativo positum, non tam mirum videri debet, quam visum est Gronovio patri, cum et Val. Max. II, 6. 8. dixerit: *fastidisti esse spectator mortis*. Cicero nude posuit Mil. 16. *in recte factis fastidimus:* ut taceam, Sanctio infinitivos casus quoslibet, ergo et accusativum sustinere, v. Sanct. Min. III, 6. maxime pag. 428. *fastidire*, monente Gronovio Observ. IV, 10. p. 624. ed. Lips. a gustu translatum, est *paene auersari, non ferre, non appetere, reiicere*, aut *arduum difficilemque accessum dare*. Quae affero, quia Drakenborchium video contra Douiatum negare, *fastidire* significare *moleste ferre*. Verum, ut locum hunc salvum praestiti, sic in praeced. *nec omni plebe aduersante*, pro *omni* malim *omnino*. Scio *nec* coniungi posse cum *aduersante*, ut sensus sit: *idque plebe omni assentiente: non aduersari* i. q. assentire, at illud (*omnino*) tamen Livio dignius iudicaverim.

Cap 42.

Tribuni plebis popularem potestatem lege populari celebrabant,] h. e. *potestatem* (i. e. magistratum suum) *popularem* (populo suavem) *lege populari* (populo accepta, quales sunt agrariae &c.) *celebrabant*, h. e. *iactabant, commendabant*, sic expl. *celebrabant*, sicque infra occurrit, non *augebant*, ut Gebhardus explicat, quae notio nec occurrit, nec huc quadrat. Livius dicit, non *quid*, *fecerint* tribuni, sed de *conatu* eorum ac studio aliquid efficiendi, nempe gratiae popularis captandae.

Cap. 45.

(Increpant Veientes Etruscique Romanos, eorum discordiam putantes esse fictam, timoris celandi gratia.)

Simula-

Simulationem intestinae discordiae remedium timoris inventum: et consules magis non confidere, quam non credere suis militibus &c.] Sensus planus. Dicunt: *Romanos simulatione intestinae discordiae, tanquam remedio*, (h. e. praetextu) *timoris uti: sed, si quis vere rem aestimet, consules magis non confidere militibus*, h. e. confidere, eos fore fortiter rem gesturos, *quam non credere eis* h. e. *eorum fidei*, seu eos aliena ab ipsis esse voluntate: brevius, *Consules potius desperare de militum virtute, quam de eorum fide.* Hic est sensus. Ut omnia, ita postrema, *novum seditionis genus &c.* irridendi caussa a Veientibus proferri palam est, Facilior sensus foret, si pro *et consules &c.* legeretur *sed* vel *at:* quae mutatio est facilis, sed vel sine ea sensus constat.

Cap. 46.

Vix explicandi ordinis *spatium Etruscis fuit,*] Gronov. recte coniicit *ordines.* res ipsa postulat, et Livius amat gerundiis uti ita, ut casum verborum suorum regant. Sic v. c. IV, 55. *quam impediendo id, quod petebant, expr.* pro *qua impedienda:* ubi facile tiro haereat.

Cap. 56.

Facile et *contemtim de iure differendo perturbare Laetorium poterat,*] *τὸ et* hic otiosum est, sensumque impedit, ut quisque videt. Contra *eius* sc. Laetorii suppleri debet ad *iure.* Quare puto vel Livium pro *et* scripsisse *eius*, vel legendum esse, *Facile tam contemtim.* Fortasse *tam* compendio scribendi exaratum erat *t*, virgula supra posita, inde fecit librarius *et*, elemento *e* ex praeced. voce *facile* sumto.

Cap. 58. prope fin.

Omnes sua sponte motam *remittere industriam.*] Dicit: Milites, si Appius eos adhortatus erat ad laborem, eo pigriores factos, odio Appii imperatoris impulsos. Clericus ten-

tat *notam.* Sed locus salvus. Drakenb. *motam* expl. *incitatam*, ut ad *sua sponte* referatur; at *industria sua sponte incitata* durum est. Ego *motam* explico *coeptam; movere* est *incipere*, v. c. I, 17. *cum sensissent ea* moveri, i. e. *incipi.* cui loco similis est Ovid. Metam. V, 45. testatus — Deos *ea*, se prohibente, *moveri.* *Movere* vero dicitur etiam bono sensu.

Cap. 59.

Nemo ullius *nisi fugae memor.*] τὸ *ullius* neutrum esse posse non nego: at dubito, an sic loquantur probi scriptores; puto post *ullius* excidisse *rei.*

Cap. 65. prope fin.

Impetu capto,] dubito, an sic vel Livius alibi, vel alii scriptores probi dicant. *Conatus* quidem *capere* dixit Livius III, 5. An propterea et *impetum capere* hic dixit? Centies Livius dixit *impetu facto*, quidni et hic? — *Capto* et *facto* facile commutantur: cogites P et F facile confundi, et literas deinde transpositas esse. legerim ergo hic *facto.* At forsan aliis *impetum capere* exquisitius est, (quia nusquam alibi occurrit): non invideo, quanquam saepe vidi, ea ab interpretibus in elegantiis numerari, quae scriptores ipsi, si in vitam redire iis licuisset, forsan vel pro vitiis habituri fuissent. De hac re alibi.

Lib. III. Cap. 5.

Qui (hostes) — nulla — *vi sustineri potuere, cum compulsi in castra Romani — obsiderentur, nec spe nec viribus pares: venissetque in periculum summa rerum, ni T. Quintius* peregrinis *copiis cum Latino Hernicoque exercitu subvenisset.*]

Primum totus locus male cohaeret Jo. Fr. Gronovius has scopas dissolutas ita vincit, ut legat, *quin compulsos — Romanos obsiderent*, vel, *Quum compulsi — venisset in peric.* vel cum Ascensio: *potuere. Compulsi — Romani rursus obsidebantur.* Adeo sibi non constat. Omnes hae coniecturae nimis

nimis recedunt a vulgata et codicibus. Distinctione puto locum iuvandum, post *potuere* ponendum punctum, ac pro *venissetque*, leg. *venisset utique: uti* a praeced. syllaba *et* absorptum est. Sic egregie cohaeret oratio. Deinde verba *peregrinis copiis* negotium facessunt Cel. Drakenborchio, qui duplici modo sanare locum tentat: 1) vel transpositis verbis: *ni T. Quintius cum peregrinis copiis, Latino Hernicoque exerc. &c.* quae appositio, (nam copiae peregrinae sunt Latinus Hernicusque exerc. vid. c. 4) etsi otiosa videatur, Livio tamen non indigna est, qui V, 19. similiter dixit: *Peregrina — iuventus Latini Hernicique;* 2) vel leg. *pereuntibus copiis*, ut sit dativus, referaturque ad Romanos, quanquam nimis longe a vulgata recedit, pro quo tolerabilius foret *perituris*. Ego puto 1) vel *peregrinis copiis* esse Glossema τῶν *cum Lat. Hern. exerc.* 2) vel, cum dativus desiderari videatur, ad quem *subvenisset* referatur, videndum an pro *peregrinis* legi possit *peraegris* vel *tempore aegerrimis*, vel *propere aegerrimis*, vel simile quid. *Aegrae, peraegrae, aegerrimae copiae*, sunt *maxime afflictae, sollicitae, ac fere ad desperationem redactae.* nam forsan forte vocabulum hic requiritur; *propere* et *pere* facile permutari potuere: ex *tempore* i. e. *in tempore, zu rechter Zeit*, prima syllaba excidere potuit. Sic propius accederemus ad vulgatam. At quis in tantis tenebris certi quid definire ausit?

Cap. 16.

Mansuetum id malum, et per aliorum quietem malorum semper exoriens, tumque esse peregrino terrore sopitum videbatur.] Sermo est de seditionibus tribunorum sollemnibus. Locus, ut nunc est, non cohaeret, legendumque, cum Sigonio, *tum esse* sine τῷ *que*. Possit tamen etiam *que*, quod in omnibus codd. esse videtur, cum seq. *esse* coniungi, et inde effici *quiesse*, pro *quievisse* vel *quiescere*. Eleganter dicitur, *malum sopitum quiescit*. Solent sic elegantes scriptores pro uno verbo duo ponere, ut posterius *effectum, modum, exitum &c.* exprimat.

mat: ſic *conſtrictum teneri*, pro *conſtrictum eſſe*. Bos *rupto iacuit corpore* ap. Phaedr. pro *rupta eſt*: tellus ſanguine *madefacta tepet*, pro *madefacta eſt*, et ſexcenta alia, quibus, ut Oratores, ita poetae maxime abundant.

Cap. 17.

Non, quicquid Patrum plebiſque eſt, conſules, tribunos, Deos hominesque omnes armatos opem ferre (Capitolio), *in Capitolium currere &c.*] Memorari hic *Deos* inter eos, qui Capitolium defendere iubeantur, ineptum videtur: nam ut τὸ *armatos* et *currere in Capitolium* ad ſolos homines referatur, tamen vix *Dii* hic locum habere videantur. Primum videamus, an defendi poſſint ſic, ut dicamus, Valerium conſulem, qui hic loquitur, fervidiore oratione hic uti, ac fervore animi abreptum, cum omnia, quae ſciret, in auxilium vocaret, *Deos* ſimul immiſcuiſſe, praeſertim cum in periculo eſſet Capitolium, h. e. aedes Jovis, quem ut patrem venerarentur. Si tamen hic locus ita non videatur poſſe defendi, videamus, quid τῷ *Deos* commode ſubſtituatur. J. Fr. Gronovius coniicit *cives*. At 1) *cives* a *Deos* longe abit, 2) *cives hominesque* non bene iungi puto. Ego legerim *eos*, ut referatur ad praeced. *Patres, plebem, Conſules, tribunos:* Noſtri dixiſſent, *eos, inquam &c.* Eſt haec repetitio non inuſitata. *Deos* autem et *eos* facile confunduntur: ſic ſupra I, 19. Cel. Dukerus pro *Deorum* coniic. *eorum*; et magnus Lipſius ap. Valer. Max. I, 1, 14. *quamque etiam merito infeſtos* Deos *revereretur*, pro *Deos* leg. *eos*.

Cap. 19.

At enim divinis humaniſque obruti ſceleribus,] *divina et humana ſcelera*, quae et infra XXIX, 18. extr. leguntur, non abſurde dicta videbuntur ei, qui novit, adiectiva ſubinde *obiectum* notare. *Scelera divina et humana* ſunt *ſcelera adverſus Deos et homines commiſſa:* ſic *muliebre certamen* ſupra I, 57. eſt *certamen* non mulierum, ſed de mulieribus, quae ſcil. earum

earum praestantissima esset. sic *timor externus* II, 39. cum externi timentur: sic *terror externus* III, 10. et *terror peregrinus* III, 16. sic *impii dii* occurrunt ap. Tac. Ann. XVI, 31. i. e. qui in rebus magicis, in perniciem aliorum, atque adeo *impie* et *ab impiis* advocantur.

Cap 23. non proc. ab in.

Haec celeriter Romam, ab Roma in Castra Antium *perlata.*] *Ab Roma* rectum: nam praepositiones nominibus urbium iungi notum est. At τὰ *in Castra Antium* non placent. Hic etsi non ignoro, scriptores et graecos et latinos, quae *ad urbem* aliquam gesta sunt, ea ita narrare, ut *in urbe ipsa* gesta videantur; (sic v.c. Aelian. V. Hist. II, 25. memoratur pugna ἐν πλαταιαῖς h. e. *ad Plataeas*, v. ibi summus Perizon. et Livius V, 8. dixit: *nec Veiis* gesta res i. e. *ad Veios*): tamen hic τὸ *Antium* vel delendum existimo, tanquam e margine textis insertum, vel transpositis verbis legendum *Antium in castra.* Sic solet Livius, cum aliis scriptoribus bonae notae, v. c. V, 12. non proc. ab in. *Namque Veiis castra, quae amissa erant, recuperata*, i. e. *ad Veios*: ubi, si dixisset, *castra Veiis*, perperam de mea sententia dixisset.

Cap. 52. non proc. ab init.

Scituros, quod sine restituta potestate redigi in concordiam res nequeant.] J. Fr. Gronovius pro *quod* leg. *quam*: quia non pati vult, latinos probos *quod* cum verbo finito pro accusativo cum infinitivo usurpasse, unde omnia eiusmodi loca corrigenda putat. In quo habet, ut notum est, Jac. Perizonium, virum ingenii iudiciique subtilitate ac doctrinae exquisitae ubertate praestantissimum, maxime adversantem, qui ad Sanct. Min. III, 14, 16. defendit acriter, nec indocte, priscos *quod* cum verbo finito pro accusativo cum verbo infinito dixisse, atque ita *dico quod*, *credo quod*, et similia, non barbare dici. Magnus Gesnerus ad Heinec. fund.

ſtili p. 33. aſſentitur Gronovio, ac dicit, Perizonium, licet τὸ *quod* pro accuſ. c. infin. tam acriter defenderit, nunquam tamen illa forma ipſum uſum. In quo errat. Locutus eſt ſic Perizonius, quanquam raro, v. c. in Addendis ad Sanct. Min. ad p. 525. ait: *Et notabile*, quod *omnia haec vocabula dativum* habeant *&c.* Ego, cuius non eſt ſedere iudicem inter tantos Viros, locorum tamen a τῷ πάνυ Perizonio allatorum copia adductus mihi perſuaſi, apud priſcos utramque rationem in uſu olim fuiſſe, atque ipſos v. c. cum dixiſſe *dicunt me ſcire*, tum *quod ſciam*, (ut noſtri: — *Sie ſagen, ich wiſſe es*, et *daſs ich eſ wiſſe*,) ita tamen, ut deinceps prior magis frequentata ſit, poſterior, ut fit, paullatim obſoleverit. hinc, uti eam raro occurrere patet, ita intelligunt tirones, eſſe ſibi ab ea abſtinendum, ut quibus nonniſi ea, quae crebro occurrunt, ac propterea priſcis ipſis venuſtiora viſa ſint neceſſe eſt, imitanda eſſe res facile doceret, niſi homines ſubinde, ſi quid vident quod ſingulare rarumve eſt, eo capi, id imitari ſolerent: quae vel ſuperbia, vel ſtultitia, etſi in veſtibus, non tamen in verbis ferenda eſt. Caeterum eandem rationem ap. Graecos obtinere notum eſt, ut modo accuſativo c. infinit. modo ὅτι, atque etiam διότι, (vid. v. c. Xenoph. Memor. IV, 1. φανερὸν εἶναι, διότι &c.) adhibeant. An itaque Gronovio, *quam* pro *quod* legenti, aſſentiar, eſt adhuc, quod dubitem. *quam* in *quod* ubique mutare durum eſt: librarios in uno vocabulo toties lapſos eſſe inhumanum eſt credere.

Cap. 62.

Praelium fuit, quale inter fidentes ſibimet ambos exercitus, veteris perpetuaeque alterum gloriae, alterum nuper nova victoria elatum] Locus ſalvus. de explicationis modo quaero. Genitiv. *veteris perpetuaeque gloriae* pendere ait Drakenb. a *cauſſa*, quod intelligit ut ſit i. q. veteri perpetuaque gloria, et cohaereat cum τῷ *elatum* aeque ac membrum alterum *nova victoria*. Aſſentirer Drakenborchio, ſi Salluſtius, cupidus

cupidus variandae conſtructionis, non Livius ſcripſiſſet. Ego potius puto, genitivum iſtum pendere ab *alterum*. *Alterum* (int. exercitum) *veteris perpetuaeque gloriae* dictum eſt; ut *puer egregiae indolis, mulier egregiae formae &c.* Verum hoc eſſe, docet Livius, qui v. c. III, 38. med. dixit: *in paucos praeferocis animi*; quid ſimilius? Imo III, 36. non pr. ab in. ſimpliciter *rari aditus* eadem ratione dixit, licet nil praecedat a quo regi videatur.

Cap. 69. init.

Juventus, quae inter — tales metus *detrectationem militiae &c.*] *Metus* explicari poſſe novi: nec pluralis me offendit, qui ſciam *mentiones &c.* etiam occurrere ap. Livium. Attamen *motus* malim. Sic ſemper Livius, ſicque de hac ipſa re libro hoc extremo.

Alios conſules — plebi adulatos aut acerbe tuendo iura ordinis aſperiorem domando *multitudinem* (i. e. plebem) *feciſſe*] 1) Duplex gerundium in *do*, *tuendo — domando*, in eodem commate ſic poſitum, ferri non arbitror poſſe: ac miror, neminem interpretum offenſum. 2) *domare* ne convenit quidem huic loco, niſi cum Drakenb. explices de *conatu domandi*. 3) qui attente legit, ſentiat τὸ *domando* percommode abeſſe poſſe. Eliminandum ergo *domando*, et pro eo ſcribendum *quam ante*. Sententia ſic plana ac facilis. *Domando* et *quam ante* quam ſimilia ſibi ſint, quamque facile propterea confundi potuerint, monere non attinet. Erunt tamen, qui obiiciant, *quam ante* non exquiſite dictum. Hae duae voculae ſponte intelliguntur: ergo abeſſe debent. Audio. At haec regula ſi valeret, quot vocabula apud priſcos recidenda forent? Neque hic tamen hoc additamentum plane otioſum eſſe ſentient ii, qui pondus orationis ſentire ſolent. Si quis tamen vulgatum exquiſitius dictum credat, ei nolumus invidere.

Lib. IV.

Lib. IV.

Cap. 2. non proc. ab in.

Reminiſcerentur, quam maieſtatem ſenatus ipſi a patribus accepiſſent, quam liberis tradituri eſſent; ut quemadmodum plebs gloriari poſſet, auctiorem ampliorem que eſſe] (Conſules hic loquuntur, incitantes ſenatum in Canuleium tribunum plebis). Locus haud dubie vexatiſſimus, et vera crux criticorum. J. Fr. Gronovius legit: *reminiſcerentur, — tradituri eſſent, ut (quemadm. plebs glor. poſſet) auctiorem ampliorem-que*, reciſo τῶ *que:* et *ut* explicat *quibus modis et rationibus.* Ineſt ſententia, fateor, at ſatis coacta et contorta. Drakenb. inſiſtens Gronovii et Douiati veſtigiis coniicit: *Utrum, quemadmodum plebs gloriari poſſet, auct. &c.* Quae coniectura, adverſans latinitati, ſatis infelix eſt. *Utrum* non ponitur a probis ſcriptoribus niſi *an* ſequatur. Errant, qui τῶ *utrum* pro *an* hodie utuntur. Dukerus melius: *ut quemadmodum plebs, gloriari poſſent, auctiorem &c.* quod placet: ut *reminiſcerentur* ad τὰ *quam liberis tradituri eſſent* referatur, ſitque i. q. *cogitarent*, veluti *memor* uſurpatur, et ante *quam lib.* ſolita ellipſi *et* intelligatur. At *reminiſci* non puto *de futuro tempore* apud priſcos occurrere. Quare ſic diſtinxerim: *reminiſcerentur, quam* (i. e. quantam) *maieſt. — accepiſſent! quam* (i. e. qualem: nunc quaeſtionem ponunt,) *liberis tradituri eſſent? ut* ſcilicet hi, (liberi), *quemadmodum plebs* nunc gloriaretur, ſimiliter aliquando *gloriari poſſent, auct. — eſſe.* Plebs profecto a patribus nacta erat auctiorem ampliorem que maieſtatem, maxime tribunis pl. creatis: iubent igitur conſules reminiſci ſenatum, quantam maieſtatem ſibi reliquerint patres; quaerunt deinde, qualem ipſi contra liberis ſuis relicturi eſſent, ut hi eandem aliquando gratiam patribus ſuis habere queant, quam hi patres patribus ſuis nunc habeant neceſſe ſit. Uno verbo: iubent conſules ſenatores habere rationem liberorum ſuorum, qui aliquando patribus negligentiam exprobrare poſſent: adiecta compa-

comparatione cum plebe, quae nunc maiestate sua augenda liberis aeque prospiciat, ac prospectum ei fuerat a patribus. Sensus planissimus. Conieci aliquando — *traditurî essent, neutiquam, quemadm. plebs gl. posset, auct. ampliioremque* deleto τῷ *esse*: tum *quam* foret pronom. relativum: *neutiquam* e fine verbi *essent nt ut* et initio τῦ *quemadmodum* conflata esset. Similitudo certe inter *neutiquam* et *ntutquem* intercedit non parva. At abiecta hac coniectura, magis nunc placet Dukeri emendatio, ut vulgatam servans, ita certior, praesertim adiuta distinctione a nobis proposita.

Cap. 6.

Cum in concionem et consules processissent — interroganti tirbuno — respondit,] quis? unus e consulibus; debebat *responderunt* esse, quia *consules* praecessit Est igitur oratio ἀνακόλουθος, nisi vel leg. *responderunt*, vel dicamus, nomen Consulis excidisse: alterutrum fere magis placet, quam dicere, Livium oblitum esse, se de consulibus, nec de uno consule, paullo ante locutum.

Cap. 9.

Urbem quoque, omnis etiam *expertem ante certaminis, multitudine opificum ad spem praedae evocata, obsidere parat*, sc. plebs.] Cum urbs ista, e qua plebs armis pulsa dicitur, expers omnis certaminis dici non possit, Drakenb legit vel: *omnis etiam experte certaminis*, ita quidem ut *experte* ad *multitudine opificum* referatur, qui ob lucrum medii manent; vel: *omnis etiam expertam certaminis:* genitivum enim τῷ *expertus* iungi posse docet Drakenb. ad XXXX, 8, 4. posterius ipsi magis arridet Non male. At tunc τὸ *etiam* molestum est, cum statim praecesserit *quoque*. Quid si pro *etiam* legamus *iam*, sensu praesertim flagitante?

Cap. 13.

De regno agitare: id unum dignum tanto apparatu confiliorum et certamine, quod ingens exfudandum esset, praemium fore.] Sermo est de Sp. Maelio, largitionibus frumenti regnum affectante. Drakenb. errat, cum *exfudandum* ad *praemium* refert, et *praemium exfudare* ait esse *praemium maximo labore acquirere.* Nego *exfudare praemium* dici posse. Imo *exfudandum,* si quid video, pertinet ad praeced. *certamine*: *exfudare certamen* dicitur, ut *exfudare laborem* Liv. V, 5. deinde *quod ingens exfudandum esset* eleganter dictum pro *instabat.* Proprie debebat Livius dicere: *certamine ingenti, quod exfudandum esset*: sed *τὸ ingens* maluit ad sequens *quod* referre; non sine elegantia. nil notius. sensus: Maelium praevidisse, quantum certaminis sibi instaret, quod tamen non credidit sibi exitio fore. Pro *exfudandum* conieci aliquando: *exsuperandum, exhauriendum, ei audendum.* At nunc damno has coniecturas.

Cap. 17. prope finem.

Cum potestas maior, tum vir — hostes — submovere, collesque — ceperunt.] Haec male cohaerentia Perizon. sic vincire tentat, ut pro *collesque* legat *colles qui,* ut *qui* referatur ad hostes: non male Nec tamen opus, modo post *submovere* signum distinctionis maximae ponatur. — *submovere. Collesque — ceperunt* int. hostes: quod facile e praecedd. huc trahitur, et sic alibi Livius. Post punctum autem *que* statim poni, non mirum videri debet. Saepe sic Livius, Cicero, alii: vid. v. c. Liv. IV, 20. — *dono fixit. averteratque &c.* ib. c. 40. in *publico luctu. Fabiusque &c.* Cic ad Diu. IV. 1, §. 10. *accedam. Trebatioque &c.* XIII. ep. 22. extr. *ornaveris. Ex ipsiusque — confirmo &c.* Tac. Ann. XII, 32. in. *Valens praeerat. auctaque — fama &c.*

Et

Et dictator — consedit (i. e. castra posuit) *in utriusque ripis amnis*, qua sequi *munimento* (i. e. vallo) *poterat*, *vallo interposito.*] Explicari posteriora posse scio, ut nihil est quod explicari nequeat: nempe *qua* sc. *parte:* et *sequi* intell. *ripas.* Attamen legerim: *quas assequi munimento &c.* i. e quousque munimento s. vallo pervenire poterat. *quas* int. *ripas*, quid facilius? aeque facile est *qua sequi* mutare in *quas assequi*, cum *as*, quod librarius geminare neglexit, facile semel excidere potuerit.

Cap. 35.

Magnos animos magnis honoribus fieri. neminem se plebeium contemturum, ubi contemni desissent.] Tan. Faber, ut alibi saepius, ita hic nodum in scirpo quaerit, ridicule opinans dicta, deinde omnia confusa. *Contemnere se* eleganter pro *humiliter de se sentire*, *animum demittere*, ut recte Dukerus. Sic explicandus locus: *neminem*, *si ab aliis omnino et maxime ab hominibus suae sortis amplius non contemnatur*, (quod factum erat, cum in creandis tribunis mil. cons. pot. plebs plebeiorum ne semel quidem rationem habuisset,) *se ipsum contemturum* h. e. minus magnifice de se sensurum, *licet plebeius esset;* brevius: *neminem non contentum fore sorte sua plebeia*, *si ab hominibus eiusdem sortis non amplius contemnatur*, et *in creandis summis magistratibus non amplius praetereatur.* Pro *desissent* igitur leg. *desisset:* possit tamen quoque *desissent* ita ferri, ut dicatur, *nemo* posse eodem modo, tanquam collectivum, plurali verbi iungi, quo *quisque* ei iungi notissimum est.

Cap. 49.

Et tribunus plebis, *vir acer nec infacundus*, *nactus* inter adversarios *superbum ingenium immodicamque linguam &c.*] Haec indicant, tribuno fuisse superbum ingenium

 immo-

immodicamque linguam: quod a mente Livii alienum eſt. Sermo hic eſt de M. Poſtumio tribuno militum conſ. pot. Huius erat ingenium ſuperb. et immodica lingua (conf. praecedd), quae irritando facile a tribuno plebis, inimico eius, in voces invidioſas impelli poterat. Ergo pro *inter adverſarios* haud dubie leg. *in adverſario* i. e. Poſtumio, quem accuſabat. *In* et *inter* ob eandem ſcripturam facile et ubique permutantur: et e *ſuperbus* prima littera *s* adhaeſit τῷ *adverſario*, ſicque factum eſſe *adverſarios* non mirum.

INDEX

INDEX AUCTORUM, quorum Libri aut Inventa in hoc Volumine recenſentur.

I. *Libri Theologici et ad Hiſtoriam Eccleſiaſticam ſpectantes.*

Eeee

II.

II. *Libri Iuridici.*

III. *Libri Medici et Phyſici.*

IV. *Libri Mathematici.*

Lud-

V. Libri Historici et Geographici.

VI. Libri Philosophici, Antiquarii, Auctores Classici, Philologici, Miscellanei.

INDEX

RERVM NOTABILIORVM.

A.

B.

C.

de

Grae-

de

Num.

Ffff 2 de

Tabulae figurarum aere expreffarum.

Errata operarum.

P. 505. l. 1. *pro* Decembris *lege* Novembris.